

**Directrices sobre la estimación de la PD, la estimación de la LGD y el
tratamiento de exposiciones en *default***

(EBA/GL/2017/16)

Estas Directrices de la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) van dirigidas tanto a las autoridades competentes definidas en el artículo 4, apartado 2, inciso i), del Reglamento (UE) n.º 1093/2010, como a las entidades financieras definidas en el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 1093/2010.

Las Directrices, elaboradas a iniciativa propia de la EBA, se centran principalmente en las definiciones y técnicas de modelización utilizadas en la estimación de los parámetros de riesgo tanto para las exposiciones que se encuentran en *default* como para las que no. Serán de aplicación a todas las entidades que usen métodos basados en estimaciones propias de la PD y LGD.

Concretamente, estas Guías detallan, por un lado, los requisitos generales a tener en cuenta en el proceso de estimación, particularmente en lo que respecta al ámbito de aplicación, los datos, el juicio experto y el margen de cautela. Además, especifican los criterios a seguir en las estimaciones de PD, LGD y los parámetros de riesgo de las exposiciones en *default*. Por último, establecen los requerimientos mínimos a tener en cuenta en la aplicación y revisión de las estimaciones.

Estas Directrices han sido desarrolladas por la EBA de acuerdo con lo señalado en el artículo 16 del Reglamento (UE) n.º 1093/2010. La EBA publicó la versión en inglés de las mismas el 20 de noviembre de 2017 y la versión en español el 23 de abril de 2018. Se aplicarán a partir del 1 de enero de 2021.

La Comisión Ejecutiva del Banco de España, en su calidad de autoridad competente de la supervisión directa de las entidades de crédito menos significativas, adoptó estas Directrices como propias el día 21 de junio de 2018.

EBA/GL/2017/16

23/04/2018

Directrices sobre la estimación de la PD, la estimación de la LGD y el tratamiento de exposiciones en *default*

1 Obligaciones de cumplimiento y de notificación

Status of these guidelines

1. El presente documento contiene directrices emitidas en virtud del artículo 16 del Reglamento (UE) nº 1093/2010¹. De conformidad con el artículo 16, apartado 3, del Reglamento (UE) nº 1093/2010, las autoridades competentes y las entidades financieras harán todo lo posible para atenerse a ellas.
2. En las directrices se expone el punto de vista de la ABE sobre las prácticas de supervisión más adecuadas en el marco del Sistema Europeo de Supervisión Financiera o sobre cómo debería aplicarse el Derecho de la Unión en un determinado ámbito. Las autoridades competentes definidas en el artículo 4, apartado 2, del Reglamento (UE) nº 1093/2010 a las que sean de aplicación las directrices deberían cumplirlas incorporándolas a sus prácticas de la forma más apropiada (modificando, por ejemplo, su marco jurídico o sus procedimientos de supervisión), incluso en aquellos casos en los que las directrices vayan dirigidas principalmente a las entidades.

Requisitos de notificación

3. De conformidad con el artículo 16, apartado 3, del Reglamento (UE) nº 1093/2010, las autoridades competentes deberán notificar a la ABE, a más tardar el 25.06.2018, si cumplen o se proponen cumplir estas directrices indicando, en caso negativo, los motivos para no cumplirlas. A falta de notificación en dicho plazo, la ABE considerará que las autoridades competentes no las cumplen. Las notificaciones se presentarán remitiendo el modelo que se encuentra disponible en el sitio web de la ABE a compliance@eba.europa.eu, con la referencia «EBA/GL/2017/16». Las notificaciones serán presentadas por personas debidamente facultadas para comunicar el cumplimiento en nombre de las respectivas autoridades competentes. Cualquier cambio en la situación de cumplimiento de las directrices deberá notificarse igualmente a la ABE.
4. Las notificaciones se publicarán en el sitio web de la ABE, tal y como contempla el artículo 16, apartado 3.

¹ Reglamento (UE) nº 1093/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, por el que se crea una Autoridad Europea de Supervisión (Autoridad Bancaria Europea), se modifica la Decisión nº 716/2009/CE y se deroga la Decisión nº 2009/78/CE de la Comisión, (DO L 331 de 15.12.2010, p. 12).

2 Objeto, ámbito de aplicación y definiciones

2.1 Objeto

5. Estas directrices especifican los requisitos para la estimación de la probabilidad de *default* (PD) y la pérdida en caso de *default* (LGD), incluidas la LGD para exposiciones en *default* (LGD en *default*) y la mejor estimación de pérdida esperada (EL_{BE}), conforme a la parte tercera, título II, capítulo 3, sección 6, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, al artículo 159 de ese Reglamento, y al proyecto final de normas técnicas de regulación de la ABE sobre la metodología de valoración del método IRB (EBA/RTS/2016/03) [NTR sobre la metodología de valoración del método IRB] del 21 de julio de 2016².

2.2 Ámbito de aplicación

6. Estas directrices son aplicables en relación con el método IRB conforme a la parte tercera, título II, capítulo 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 a todos los métodos basados en estimaciones propias de la PD y la LGD. Cuando, en el caso de exposiciones diferentes a las minoristas, una entidad haya recibido autorización para usar el método IRB, pero no para usar estimaciones propias de la LGD conforme al artículo 143, apartado 2, y al artículo 151, apartados 8 y 9, de ese Reglamento, serán aplicables todas las partes de estas directrices, excepto los capítulos 6 y 7. Estas directrices no son de aplicación al cálculo de los requerimientos de fondos propios para el riesgo de dilución conforme al artículo 157 del Reglamento (UE) n.º 575/2013.

2.3 Destinatarios

7. Las presentes directrices se dirigen a las autoridades competentes definidas en el artículo 4, apartado 2, inciso i), del Reglamento (UE) n.º 1093/2010, y a las entidades financieras definidas en el artículo 4, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 1093/2010.

2.4 Definiciones

8. Salvo que se indique lo contrario, los términos utilizados y definidos en el Reglamento (UE) n.º 575/2013 y en la Directiva 2013/36/UE tienen el mismo significado en estas directrices. Además, a los efectos de las presentes directrices se aplican las definiciones que siguen:

Parámetros de riesgo Uno o todos los siguientes: PD, LGD, EL_{BE} y LGD en *default*.

² Las referencias a los artículos de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB serán reemplazadas por referencias al Reglamento Delegado por el que se adopta el proyecto final de NTR de la ABE sobre la metodología de valoración del método IRB, una vez publicado en el Diario Oficial de la UE.

Conjunto de datos de referencia (RDS)	Todos los conjuntos de datos utilizados a los efectos de estimación de los parámetros de riesgo, incluidos los conjuntos de datos relevantes para el desarrollo del modelo, así como los conjuntos de datos utilizados para la calibración de un parámetro de riesgo.
Modelo de PD	Todos los datos y métodos utilizados como parte de un sistema de calificación (<i>rating</i>) en el sentido del artículo 142, apartado 1, punto 1), del Reglamento n.º 575/2013, que hacen referencia a la diferenciación y cuantificación de las estimaciones propias de la PD y son utilizados para evaluar el riesgo de <i>default</i> para cada deudor o exposición cubierta por ese modelo.
Método de ordenación de un modelo de PD	El método, que forma parte de un modelo de PD, que se usa para ordenar deudores o exposiciones con respecto al riesgo de <i>default</i> .
Método de puntuación de un modelo de PD	Método de ordenación de un modelo de PD que asigna valores ordinales («puntuaciones») para ordenar deudores o exposiciones.
Modelo de LGD	Todos los datos y métodos utilizados como parte de un sistema de <i>rating</i> en el sentido del artículo 142, apartado 1, punto 1), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, que hacen referencia a la diferenciación y cuantificación de las estimaciones propias de la LGD, la LGD en <i>default</i> y la EL _{BE} , y son utilizados para evaluar el nivel de pérdida en caso de <i>default</i> para cada operación cubierta por ese modelo.
EL _{BE}	Mejor estimación de pérdida esperada para las exposiciones en <i>default</i> mencionadas en el artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
LGD en <i>default</i>	Pérdida en caso de <i>default</i> para las exposiciones en <i>default</i> mencionadas en el artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
Ámbito de aplicación de un modelo de PD o de LGD	Los tipos de exposiciones en el sentido del artículo 142, apartado 1, punto 2), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 cubiertas por un modelo de PD o de LGD.
Estimación de los parámetros de riesgo	El proceso completo de modelización relacionado con los parámetros de riesgo, que incluye la selección y preparación de los datos, el desarrollo del modelo y la calibración.
Desarrollo del modelo	La parte del proceso de estimación de los parámetros de riesgo que lleva a una diferenciación de riesgos apropiada mediante

la especificación de los factores de riesgo relevantes, la construcción de métodos estadísticos o mecánicos para asignar exposiciones a grados o conjuntos de deudores u operaciones, y la estimación de parámetros intermedios del modelo, en su caso.

Muestra de calibración de la PD	El conjunto de datos al que se aplica el método de ordenación o agrupación para poder llevar a cabo la calibración.
Segmento de calibración	Subconjunto del ámbito de aplicación del modelo de PD o de LGD identificado de forma unívoca que se calibra conjuntamente.
Calibración de la PD	La parte del proceso de estimación de los parámetros de riesgo que lleva a una cuantificación del riesgo apropiada, garantizando que, cuando el método de ordenación o agrupación de PD se aplica a una muestra de calibración, la estimación de la PD resultante corresponde a la tasa de <i>default</i> media a largo plazo (<i>long-run average default rate</i>) al nivel pertinente para el método aplicado.
Calibración de la LGD	La parte del proceso de estimación de los parámetros de riesgo que lleva a una cuantificación del riesgo apropiada, garantizando que las estimaciones de LGD corresponden a la LGD media a largo plazo, o a la estimación de la LGD apropiada para el supuesto de una desaceleración económica (<i>downturn</i>) cuando esta sea más conservadora, al nivel pertinente para el método aplicado.
Aplicación de parámetros de riesgo	La asignación de los parámetros de riesgo estimados conforme al modelo de PD o de LGD a las exposiciones actuales, realizada o bien de manera automática con el uso de un sistema de TI apropiado o manualmente por personal cualificado de la entidad.
Cartera de aplicación	La cartera de exposiciones vigente dentro del ámbito de aplicación del modelo de PD o de LGD en el momento de la estimación de un parámetro de riesgo.

3 Aplicación

3.1 Fecha de aplicación

9. Las presentes directrices entrarán en vigor el día 1 de enero de 2021. Las entidades incorporarán los requisitos de estas directrices en sus sistemas de *rating* para esa fecha, pero las autoridades competentes podrán acelerar este periodo de transición según su propio criterio.

3.2 Primera aplicación de las directrices

10. La función de validación interna verificará los cambios que se realicen en los sistemas de *rating* como resultado de la aplicación de estas directrices y de las normas técnicas de regulación que se desarrollarán conforme al artículo 144, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y la clasificación de los cambios con arreglo al Reglamento Delegado (UE) n.º 529/2014³ de la Comisión.
11. Las entidades que necesiten obtener autorización previa de las autoridades competentes conforme al artículo 143, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y al Reglamento Delegado (UE) n.º 529/2014, para realizar los cambios necesarios en los sistemas de *rating* para incorporar estas directrices por primera vez dentro del plazo mencionado en el párrafo 9, acordarán con las autoridades competentes el plazo límite para presentar la correspondiente solicitud de autorización previa.

³ DO L 148, 20.05.2014, p. 36.

4 Requisitos generales para la estimación

4.1 Principios para especificar el ámbito de aplicación de los sistemas de *rating*

12. Un sistema de *rating* en el sentido del artículo 142, apartado 1, punto 1), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 cubrirá todas las exposiciones en las que los deudores u operaciones presentan factores de riesgo y de calidad crediticia comunes y para los que se dispone de información crediticia fundamentalmente comparable. Los modelos de PD y de LGD dentro de un sistema de *rating* pueden incluir varios segmentos de calibración. Cuando todos los deudores o exposiciones dentro del ámbito de aplicación del modelo de PD o de LGD se calibren conjuntamente, el ámbito de aplicación total del modelo será considerado un solo segmento de calibración.
13. Las exposiciones cubiertas por el mismo sistema de *rating* recibirán un tratamiento similar por parte de la entidad en cuanto a la gestión del riesgo, la toma de decisiones y el proceso de aprobación de créditos, y se asignarán a una escala común de *rating* de deudores a los efectos del artículo 170, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y a una escala común de *rating* de operaciones a los efectos del artículo 170, apartado 1, letra e), de ese Reglamento.
14. En la cuantificación de varios parámetros de riesgo dentro de un sistema de *rating*, las entidades aplicarán la misma definición de *default* a las mismas observaciones históricas utilizadas en diferentes modelos. Las entidades, además, aplicarán el mismo tratamiento de múltiples *defaults* del mismo deudor o exposición en todas las fuentes de datos internos, externos y agrupados.

4.2 Requisitos de los datos

4.2.1 Calidad de los datos

15. Con el fin de cumplir con el requisito del artículo 76 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB de que las entidades tengan políticas, procesos y métodos adecuados para valorar y mejorar la calidad de los datos utilizados para los procesos de medición y de gestión del riesgo de crédito, las entidades se asegurarán de que esas políticas se apliquen a todos los datos utilizados en el desarrollo del modelo y la calibración, así como a los datos empleados en la aplicación de los parámetros de riesgo.
16. Para que los datos utilizados en el desarrollo del modelo y en la aplicación de los parámetros de riesgo cumplan con los requisitos de precisión, exhaustividad e idoneidad especificados en el artículo 174, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, los datos serán lo suficientemente precisos para evitar distorsiones materiales del resultado de la asignación de exposiciones a

grados o conjuntos de deudores u operaciones, y no contendrán ningún sesgo que los invalide para tal fin.

4.2.2 Gobernanza en relación con la representatividad de los datos

17. Con el fin de cumplir con el requisito de representatividad de los datos utilizados en los modelos de PD y de LGD especificado en los artículos 174, letra c); 179, apartado 1, letra d), y 179, apartado 2, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, así como en los artículos 40 y 45 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades tendrán políticas, procesos y métodos adecuados para valorar la representatividad de los datos utilizados para estimar los parámetros de riesgo. Las entidades especificarán en sus políticas internas las pruebas estadísticas y las métricas que se utilizarán a los efectos de valorar por separado la representatividad de los datos usados para la diferenciación del riesgo y para la cuantificación del riesgo. Las entidades también especificarán los métodos de evaluación cualitativa de los datos para los casos, definidos en sus políticas, donde la aplicación de las pruebas estadísticas no sea posible.
18. Las entidades usarán las mismas normas y métodos para la valoración de la representatividad de los datos provenientes de diferentes fuentes, incluidos datos internos, externos y agrupados o una combinación de estos, a menos que se justifiquen otros métodos por la especificidad de la fuente de datos o la disponibilidad de información.
19. Cuando se utilicen datos externos o agrupados, las entidades obtendrán información suficiente de los proveedores de datos para valorar en qué medida dichos datos son representativos de las carteras y los procesos de las entidades.

4.2.3 Representatividad de los datos para el desarrollo de modelos

20. Las entidades analizarán la representatividad de los datos cuando se utilicen modelos estadísticos u otros métodos mecánicos para asignar exposiciones a grados o conjuntos, o se utilicen modelos estadísticos de predicción de *default* que generen estimaciones de probabilidad de *default* para deudores u operaciones individuales. Las entidades seleccionarán un conjunto de datos adecuado a los efectos de desarrollar el modelo para garantizar que su funcionamiento en la cartera de aplicación, en particular su poder discriminante, no se vea dificultado significativamente por la falta de representatividad suficiente de los datos.
21. A los efectos de garantizar que los datos utilizados en el desarrollo del modelo para asignar deudores o exposiciones a grados o conjuntos son representativos de la cartera de aplicación cubierta por el modelo pertinente, según se requiere en el artículo 174, letra c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y en el artículo 40, apartado 2, de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades analizarán la representatividad de los datos en la etapa de desarrollo del modelo en relación con todos los aspectos siguientes:
 - (a) el ámbito de aplicación;
 - (b) la definición de *default*;

- (c) la distribución de las características de riesgo relevantes;
 - (d) los criterios de concesión de préstamos y las políticas de recuperación.
22. A los efectos del párrafo 21(a), las entidades analizarán la segmentación de las exposiciones y considerarán si hubo algún cambio en el ámbito de aplicación del modelo considerado durante el periodo cubierto por los datos utilizados en el desarrollo del modelo para asignar deudores o exposiciones a grados o conjuntos. Cuando se observen dichos cambios, las entidades analizarán los factores de riesgo relevantes para el cambio del ámbito de aplicación del modelo mediante la comparación de su distribución en el RDS antes y después del cambio, así como con la distribución de esos factores de riesgo en la cartera de aplicación. Para ello, las entidades aplicarán metodologías estadísticas, tales como el análisis clúster o técnicas similares, para demostrar la representatividad. En el caso de modelos agrupados (*pooled models*), se analizará la parte del ámbito de aplicación del modelo utilizada por la entidad.
23. A los efectos del párrafo 21(b), las entidades garantizarán que la definición de *default* subyacente a los datos utilizados para el desarrollo del modelo es coherente a lo largo del tiempo y, en particular, es coherente con todos los aspectos siguientes:
- (a) se han realizado ajustes para lograr la coherencia con la definición de *default* vigente, cuando esa definición haya sido modificada durante el periodo de observación;
 - (b) la entidad ha adoptado medidas adecuadas, cuando el modelo cubra exposiciones en varias jurisdicciones que tengan o hayan tenido diferentes definiciones de *default*;
 - (c) la definición de *default* de cada fuente de datos ha sido analizada por separado;
 - (d) la definición de *default* utilizada para el desarrollo del modelo no tiene un impacto negativo en la estructura y el funcionamiento del modelo de *rating*, en lo que respecta a la diferenciación de riesgos y la capacidad predictiva, cuando esa definición sea diferente de la utilizada por la entidad conforme al artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
24. A los efectos del párrafo 21(c), las entidades analizarán la distribución y el rango de valores de las características de riesgo claves de los datos utilizados en el desarrollo del modelo para la diferenciación de riesgos en comparación con la cartera de aplicación. Con respecto a los modelos de LGD, las entidades analizarán por separado las exposiciones que estén en *default* y las que no.
25. Las entidades analizarán la representatividad de los datos en cuanto a la estructura de la cartera en función de las características de riesgo relevantes basándose en las pruebas estadísticas especificadas en sus políticas para garantizar que el rango de valores observados en esas características de riesgo de la cartera de aplicación se refleje adecuadamente en la muestra de desarrollo. Cuando no sea posible la aplicación de pruebas estadísticas, las entidades llevarán a cabo al menos un análisis cualitativo basándose en las estadísticas descriptivas de la estructura de la cartera, considerando los posibles efectos estacionales con arreglo al artículo 180, apartado 2, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013. Al considerar los resultados de este análisis, las entidades tendrán en cuenta la sensibilidad de las características de riesgo

a las condiciones económicas. Las diferencias materiales en las características de riesgo claves entre la muestra de datos y la cartera de aplicación se tratarán, por ejemplo, utilizando otra muestra de datos o un subconjunto de observaciones, o reflejando adecuadamente esas características de riesgo como factores de riesgo en el modelo.

26. A los efectos del párrafo 21(d), las entidades analizarán si, durante el periodo histórico de observación pertinente, hubo cambios significativos en sus criterios de concesión de préstamos o políticas de recuperación o en el entorno jurídico correspondiente, como cambios en la legislación sobre insolvencias, procedimientos de ejecución hipotecaria y cualquier normativa legal relacionada con la ejecución de garantías reales, que pueden afectar al nivel de riesgo o a la distribución o los rangos de las características de riesgo en la cartera cubierta por el modelo considerado. Cuando las entidades observen dichos cambios, compararán los datos incluidos en el RDS antes y después del cambio de la política. Las entidades garantizarán la comparabilidad de los actuales criterios de concesión o recuperación con los aplicados en las observaciones incluidas en el RDS y utilizadas para el desarrollo del modelo.
27. Para que los datos utilizados en el desarrollo del modelo de PD para la diferenciación de riesgos sean representativos, no es necesario que la proporción de las exposiciones que están en *default* y las que no en ese conjunto de datos sea igual a la proporción de estos dos tipos de exposiciones en la cartera de aplicación de la entidad. Sin embargo, las entidades tendrán un número suficiente de observaciones de los dos tipos en el conjunto de datos empleado en el desarrollo del modelo y documentarán la diferencia.

4.2.4 Representatividad de los datos para la calibración de los parámetros de riesgo

28. Para que las entidades puedan garantizar que los datos utilizados en la cuantificación del riesgo son representativos de la cartera de aplicación cubierta por el modelo pertinente conforme a la parte tercera, capítulo 3, sección 6, subsección 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y al artículo 45, apartado 2, de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades analizarán la comparabilidad de los datos utilizados para calcular las tasas de *default* medias a largo plazo o las LGD medias a largo plazo, con arreglo al artículo 179, apartado 1, letra d), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y, en su caso, la representatividad del conjunto conforme al artículo 179, apartado 2, letra b), de ese Reglamento, en relación con todos los aspectos siguientes:
- (a) el ámbito de aplicación;
 - (b) la definición de *default*;
 - (c) la distribución de las características de riesgo relevantes;
 - (d) las condiciones económicas o de mercado actuales y previsibles;
 - (e) los criterios de concesión de préstamos y las políticas de recuperación.
29. A los efectos del párrafo 28(a), las entidades realizarán un análisis como se especifica en el párrafo 22.

30. A los efectos del párrafo 28(b), y para poder garantizar que la definición de *default* en la que se basan los datos utilizados para la cuantificación del riesgo procedentes de cada fuente de datos es coherente con los requisitos del artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades compararán la definición de *default* aplicada actualmente por la entidad con las definiciones utilizadas para las observaciones incluidas en el conjunto de datos empleado para la cuantificación del riesgo. En el caso de que la definición de *default* haya cambiado durante el periodo histórico de observación, las entidades valorarán la representatividad de los datos históricos incluidos en el RDS y utilizados para la cuantificación del riesgo de la misma manera que se especifica para los datos externos en el capítulo 6 de las Directrices de la ABE sobre la aplicación de la definición de *default* conforme al artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013. En el caso de que la definición de *default* haya cambiado durante el periodo histórico de observación más de una vez, las entidades analizarán por separado cada definición anterior de *default*.
31. A los efectos del párrafo 28(c), las entidades llevarán a cabo un análisis adecuado para garantizar que, a nivel de segmento de calibración, los rangos de valores de las características de riesgo claves en la cartera de aplicación son comparables con los de la cartera que constituyen el conjunto de datos de referencia para la cuantificación del riesgo en la medida necesaria para asegurar que la cuantificación del riesgo no está sesgada.
32. A los efectos del párrafo 28(d), las entidades analizarán las condiciones económicas y de mercado subyacentes a los datos de la siguiente manera:
- (a) en lo relativo a la estimación de la PD, conforme a la sección 5.3.4;
 - (b) con respecto a la estimación de LGD, conforme a la sección 6.3.2 y teniendo en cuenta la consideración de las condiciones *downturn* de acuerdo con el artículo 181, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
33. A los efectos del párrafo 28(e), las entidades analizarán si hubo cambios significativos en los criterios de concesión de préstamos o en las políticas de recuperación durante el periodo histórico de observación correspondiente que pueden afectar al nivel de riesgo o a la distribución o los rangos de las características de los factores de riesgo relevantes en la cartera cubierta por el modelo considerado. En el caso de que las entidades observen dichos cambios, analizarán los posibles sesgos en las estimaciones de los parámetros de riesgo derivados de esos cambios de la siguiente manera:
- (a) en la estimación de la PD, en relación con las tasas de *default* y su rango esperado de variabilidad;
 - (b) en la estimación de LGD, en relación con las tasas de pérdida, la duración media de los procesos de recuperación, las frecuencias de uso de ciertos escenarios de recuperación y las distribuciones de la severidad de las pérdidas.
34. Cuando la representatividad de los datos valorados conforme a los párrafos 28 a 33 sea insuficiente y dé lugar a un sesgo o un aumento de la incertidumbre en la cuantificación del

riesgo, las entidades realizarán un ajuste adecuado para corregir el sesgo y aplicarán un margen de cautela conforme a la sección 4.4.

4.3 Juicio personal en la estimación de los parámetros de riesgo

35. Para complementar sus modelos estadísticos con la aplicación del juicio personal, con arreglo a los artículos 174, letras b) y e); 175, apartado 4; 179, apartado 1, letra a), y 180, apartado 1, letra d), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades procederán de la siguiente manera:

- (a) evaluarán los supuestos de modelización y si los factores de riesgo seleccionados contribuyen a la evaluación del riesgo en consonancia con su sentido económico;
- (b) analizarán el impacto del juicio personal en el funcionamiento del modelo y se asegurarán de que cualquier tipo de juicio personal esté debidamente justificado;
- (c) documentarán la aplicación del juicio personal en el modelo, incluyendo al menos los criterios de evaluación, la justificación, los supuestos, los expertos que han participado y la descripción del proceso.

4.4 Tratamiento de deficiencias y margen de cautela

4.4.1 Identificación de deficiencias

36. Las entidades identificarán todas las deficiencias relacionadas con la estimación de los parámetros de riesgo que den lugar a un sesgo en la cuantificación de esos parámetros o a un incremento de la incertidumbre que no quede completamente reflejado en el error general de estimación, y clasificarán cada deficiencia en una de las siguientes categorías:

- (a) Categoría A: Deficiencias detectadas en los datos y en la metodología;
- (b) Categoría B: Cambios relevantes en los criterios de concesión, el apetito de riesgo, las políticas de cobro y recuperación, así como cualquier otra fuente de incertidumbre adicional.

37. A los efectos de identificar y clasificar todas las deficiencias señaladas en el párrafo 36, las entidades tendrán en cuenta todas las deficiencias relevantes detectadas en los métodos, procesos, controles, datos o sistemas de TI por la unidad de control del riesgo de crédito, la función de validación, la función de auditoría interna o en cualquier otra revisión interna o externa, y analizarán, al menos, todas las fuentes potenciales de incertidumbre adicional en la cuantificación del riesgo que figuran a continuación:

- (a) en la categoría A:
 - (i) la falta o cambio material de los desencadenantes del *default* en las observaciones históricas, incluida la modificación de los criterios para el reconocimiento de obligaciones crediticias con impagos materiales;

- (ii) la falta o imprecisión de la fecha del *default*;
 - (iii) la falta, imprecisión o desactualización de la asignación del *rating* utilizada para evaluar los grados o conjuntos históricos a los efectos de calcular las tasas de *default* o las LGD realizadas (*realised* LGD) medias por grado o conjunto;
 - (iv) la falta o imprecisión de la información sobre la fuente de los flujos de efectivo;
 - (v) la falta, imprecisión o desactualización de los datos sobre los factores de riesgo y los criterios de *rating*;
 - (vi) la falta o imprecisión de la información utilizada para la estimación de las recuperaciones futuras con arreglo al párrafo 159;
 - (vii) la falta o imprecisión de los datos para el cálculo de la pérdida económica;
 - (viii) limitaciones en la representatividad de las observaciones históricas debido al uso de datos externos;
 - (ix) la existencia de sesgos potenciales derivados de la elección del método para calcular la media de las tasas de *default* a un año observadas conforme al párrafo 80;
 - (x) la necesidad de ajustar la media de las tasas de *default* a un año observadas conforme al párrafo 86;
 - (xi) la falta de información para estimar las tasas de pérdida o reflejar las condiciones *downturn* en las estimaciones de LGD;
- (b) en la categoría B:
- (i) modificaciones en los criterios de concesión, las políticas de cobro o recuperación, el apetito de riesgo u otros procesos internos pertinentes;
 - (ii) existencia de desviaciones injustificadas en los rangos de valores de las características de riesgo claves de la cartera de aplicación comparados con los de los conjuntos de datos utilizados en la cuantificación del riesgo;
 - (iii) cambios en el mercado o el entorno jurídico;
 - (iv) existencia de expectativas futuras referentes a cambios potenciales en la estructura de la cartera o el nivel de riesgo, que se basan especialmente en medidas o decisiones que ya han sido tomadas pero que no se reflejan en los datos observados.

4.4.2 Ajuste adecuado

38. Para poder superar los sesgos en las estimaciones de los parámetros de riesgo derivados de las deficiencias detectadas con arreglo a los párrafos 36 y 37, las entidades aplicarán metodologías

adecuadas para corregir esas deficiencias en la medida posible. El impacto de estas metodologías en el parámetro de riesgo («ajuste adecuado»), que dará lugar a una estimación más precisa del parámetro de riesgo («mejor estimación»), representa un incremento o una disminución del valor del parámetro. Las entidades garantizarán y aportarán pruebas de que la aplicación del ajuste adecuado tiene como resultado una mejor estimación.

39. Las entidades documentarán los métodos utilizados para aplicar ajustes adecuados para rectificar las deficiencias detectadas, en su caso, así como su justificación.
40. Las entidades realizarán un seguimiento regular de la idoneidad de los ajustes adecuados. La adopción de un ajuste adecuado por parte de las entidades no reemplazará la necesidad de subsanar las deficiencias detectadas.

4.4.3 Margen de cautela

41. En relación con el requisito de que las entidades añadan un margen de cautela (MoC, por sus siglas en inglés) en función del margen de error esperado de las estimaciones de acuerdo con los artículos 179, apartado 1, letra f), y 180, apartado 1, letra e), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades implementarán un marco para la cuantificación, la documentación y el seguimiento de los errores de estimación.
42. El MoC final aplicado a una estimación de los parámetros de riesgo reflejará la incertidumbre de la estimación en todas las categorías siguientes:

Categoría A: El MoC relacionado con las deficiencias en los datos y en la metodología detectadas en la categoría A, con arreglo al párrafo 36(a);

Categoría B: El MoC relacionado con los cambios relevantes en los criterios de concesión, el apetito de riesgo, las políticas de cobro y recuperación, así como cualquier otra fuente de incertidumbre adicional detectada en la categoría B, con arreglo al párrafo 36(b);

Categoría C: El error general de estimación.

43. Para poder cuantificar el MoC, las entidades:
 - (a) cuantificarán el MoC para las deficiencias detectadas con arreglo a los párrafos 36 y 37, en la medida no cubierta por el error general de estimación, al menos para cada una de las categorías A y B a nivel de segmento de calibración, garantizando que:
 - (i) cuando se utilicen ajustes adecuados en el sentido indicado en el párrafo 38, el MoC tenga en cuenta el incremento de la incertidumbre o el error de estimación adicional asociados a esos ajustes;
 - (ii) el MoC al nivel de cada categoría (ii) relacionado con los ajustes adecuados sea proporcional a la incertidumbre relativa a esos ajustes;

- (iii) el MoC se aplique para abordar la incertidumbre de la estimación de los parámetros de riesgo proveniente de cualquier deficiencia de las mencionadas en los párrafos 36 y 37 que no haya sido corregida por medio de ajustes adecuados, con arreglo al inciso (i);
 - (b) cuantificarán el error general de estimación de la categoría C, con arreglo al párrafo 42, asociado al método de estimación subyacente al menos para cada segmento de calibración; el MoC correspondiente al error general de estimación reflejará la dispersión de la distribución del estimador estadístico.
44. A los efectos del párrafo 43(a), y para cada una de las categorías A y B, las entidades podrán agrupar todas o algunas de las deficiencias, cuando esté justificado, para cuantificar el MoC.
45. Las entidades cuantificarán el MoC final como la suma de:
- (a) el MoC correspondiente a la categoría A, con arreglo al párrafo 43(a);
 - (b) el MoC correspondiente a la categoría B, con arreglo al párrafo 43(a);
 - (c) el MoC correspondiente al error general de estimación (categoría C), con arreglo al párrafo 43(b).
46. Las entidades añadirán el MoC final a la mejor estimación del parámetro de riesgo.
47. Las entidades se asegurarán de que el impacto del MoC final no reduzca las estimaciones de los parámetros de riesgo y en particular que:
- (a) el MoC correspondiente al error general de estimación sea superior a cero;
 - (b) el MoC correspondiente a cada una de las categorías A y B sea proporcional al incremento de la incertidumbre en la mejor estimación de los parámetros de riesgo causado por las deficiencias detectadas enumeradas en cada categoría. En cualquier caso, el MoC correspondiente a cada una de las categorías A y B será superior o igual a cero.
48. Las entidades considerarán el impacto global que tienen las deficiencias detectadas y el MoC final resultante en la solidez del modelo, y se asegurarán de que las estimaciones de los parámetros de riesgo y los requerimientos de fondos propios resultantes no estén distorsionados por la necesidad de ajustes excesivos.
49. Para cada sistema de *rating*, el MoC aplicado se registrará en la documentación del modelo pertinente y en los manuales de metodología. La documentación contendrá, al menos, lo siguiente:

- (a) una lista completa de todas las deficiencias detectadas, incluidos los errores e incertidumbres, y los componentes del modelo o los parámetros de riesgo potencialmente afectados;
 - (b) la categoría en la que se han clasificado esas deficiencias, con arreglo al párrafo 42;
 - (c) una descripción de los métodos para la cuantificación del MoC relacionado con las deficiencias detectadas con arreglo al párrafo 43(a) y en particular las metodologías utilizadas para cuantificar el MoC por categoría.
50. Las entidades realizarán un seguimiento regular de los niveles del MoC. La adopción de un MoC por parte de las entidades no reemplazará la necesidad de abordar las causas de los errores o incertidumbres, o de corregir los modelos para garantizar el pleno cumplimiento de los requisitos del Reglamento (UE) n.º 575/2013. Tras la evaluación de las deficiencias o las fuentes de incertidumbre, las entidades desarrollarán un plan para rectificar las deficiencias en los datos y en la metodología, así como cualquier otra fuente potencial de incertidumbre adicional, y para reducir los errores de estimación en un plazo de tiempo razonable, teniendo en cuenta la materialidad del error de estimación y del sistema de *rating*.
51. Al revisar los niveles del MoC, las entidades se asegurarán de:
- (a) que el MoC correspondiente a las categorías A y B, con arreglo a los párrafos 36 y 37, esté incluido en la información interna de manera separada para cada categoría y que con el tiempo pueda ser reducido y finalmente eliminado, una vez rectificadas las deficiencias en todas las partes del sistema de *rating* que se vieron afectadas;
 - (b) que el MoC correspondiente al error general de estimación, con arreglo al párrafo 43(b), esté incluido en la información interna en una categoría separada (C);
 - (c) que el nivel del MoC se evalúe como parte de las revisiones regulares con arreglo al capítulo 9, y en particular que el nivel del MoC relacionado con el error general de estimación continúe siendo adecuado después de la inclusión de los datos más recientes que son relevantes para la estimación de los parámetros de riesgo.
52. Las entidades se asegurarán de que los cambios necesarios en el MoC se implementan de manera oportuna.

5 Estimación de la PD

5.1 Requisitos generales específicos para la estimación de la PD

53. A los efectos de asignar deudores a un grado de deudores como parte del proceso de aprobación del crédito conforme al artículo 172, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y a efectos de la revisión de esas asignaciones, de conformidad con el artículo 173, apartado 1, letra b), de ese Reglamento, las entidades se asegurarán de que todas y cada una de las personas físicas o jurídicas frente a las cuales existe una exposición IRB sean calificadas por la entidad con el modelo aprobado para su utilización en un tipo determinado de exposiciones. Este modelo se aplicará al deudor individual original dentro del sistema de *rating* aplicable, incluidas las exposiciones garantizadas por una cobertura del riesgo de crédito mediante garantías personales con arreglo al artículo 161, apartado 3, de ese Reglamento.
54. A los efectos de asignar las exposiciones minoristas a un grado o conjunto como parte del proceso de aprobación del crédito conforme al artículo 172, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y a efectos de la revisión de esas asignaciones de conformidad con el artículo 173, apartado 2, de ese Reglamento, las entidades se asegurarán de que todas y cada una de las exposiciones IRB sean calificadas por la entidad con el modelo aprobado para su utilización en un tipo determinado de exposiciones. Este modelo se aplicará al deudor o exposición individual original dentro del sistema de *rating* aplicable, incluidas las exposiciones garantizadas por una cobertura del riesgo de crédito mediante garantías personales con arreglo al artículo 164, apartado 2, de ese Reglamento.
55. Un modelo de PD podrá contener varios métodos diferentes para ordenar a los deudores o las exposiciones así como varios segmentos de calibración.

5.2 Desarrollo del modelo en la estimación de la PD

5.2.1 Requisitos de los datos específicos para el desarrollo del modelo

56. A los efectos del desarrollo del modelo, las entidades garantizarán que el RDS contiene los valores de los factores de riesgo para cada momento del tiempo que se considere adecuado. Esos momentos del tiempo podrán variar entre los diferentes factores de riesgo. En la selección de los momentos del tiempo adecuados, las entidades tendrán en cuenta la dinámica y la frecuencia de actualización de los factores de riesgo durante todo el periodo en que el deudor formó parte de la cartera y, en caso de *default*, durante el año anterior al *default*.

5.2.2 Factores de riesgo y criterios de *rating*

57. En el proceso de selección de los factores de riesgo y los criterios de *rating*, las entidades considerarán una amplia cantidad de información que es relevante para el tipo de exposiciones

cubiertas por el sistema de *rating*. En particular, los factores de riesgo potenciales analizados por las entidades incluirán:

- (a) las características del deudor, incluidos el sector y la ubicación geográfica en el caso de empresas;
- (b) información financiera, incluidos los estados financieros o la cuenta de resultados;
- (c) información sobre tendencias, incluidos el aumento o la disminución de las ventas o el margen de beneficios;
- (d) información sobre el comportamiento, incluidos la morosidad y el uso de operaciones de crédito.

58. Las entidades se asegurarán de que, para seleccionar los factores de riesgo y los criterios de *rating*, se consulta a expertos pertinentes de las áreas de negocio de la entidad en relación con la lógica comercial y la contribución al riesgo de los factores de riesgo y los criterios de *rating* considerados.

59. Las entidades se asegurarán de que la disminución de la fiabilidad de la información a lo largo del tiempo (por ejemplo, de información sobre las características del deudor obtenida en el momento de la concesión del préstamo) se refleje apropiadamente en la estimación de la PD. Además, las entidades se asegurarán de que el modelo estima el nivel adecuado de riesgo teniendo en cuenta toda la información relevante, actualizada y disponible en ese momento, y que se aplica un MoC adecuado en caso de que exista mayor incertidumbre debido a la falta de información actualizada. El modelo o el proceso de asignación contemplarán en particular un ajuste adecuado y conservador en las dos situaciones siguientes:

- (a) conforme al artículo 24, apartado 1, letra g), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, en el caso de estados financieros correspondientes a hace más de 24 meses, cuando la información proveniente de esos estados financieros sea un factor de riesgo relevante;
- (b) en el caso de que la información de las agencias externas de crédito tenga una antigüedad superior a 24 meses, si todavía se considera relevante en ese momento, cuando la información de esas agencias sea un factor de riesgo relevante.

60. Las entidades utilizarán de forma coherente los factores de riesgo y los criterios de *rating*, en particular con respecto al horizonte temporal considerado, en el desarrollo, la calibración y la aplicación del modelo.

61. En el caso de que haya una proporción significativa de clientes con varias operaciones del mismo tipo dentro de un sistema de *rating* de exposiciones minoristas considerado, las entidades analizarán el nivel de riesgo de dichos clientes comparándolo con aquellos clientes

con una sola operación de ese tipo y, cuando sea necesario, reflejarán la diferencia en el nivel de riesgo en el modelo a través de factores de riesgo adecuados.

5.2.3 Tratamiento de los *ratings* de terceros

62. Las entidades tendrán políticas claras que especifiquen las condiciones conforme a las cuales el *rating* de un tercero que tiene una relación contractual u organizativa con un deudor de la entidad se puede tener en cuenta en la evaluación del riesgo del deudor considerado. En dichas políticas se contemplarán las siguientes formas posibles en que el *rating* de un tercero se puede tener en cuenta para la evaluación del riesgo del deudor considerado:
- (a) transfiriendo el *rating* de ese tercero al deudor en cuestión («transferencia de *rating*»), cuando no haya diferencia de riesgo entre el deudor y el tercero relacionado debido a la existencia de una garantía personal apropiada y el *rating* del tercero sea asignado de manera interna, según el sistema de *rating* para el cual la entidad ha obtenido la autorización conforme al artículo 143, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013;
 - (b) teniendo en cuenta el *rating* de dicho tercero como indicio de un forzaje en la asignación del deudor en cuestión a un grado o conjunto;
 - (c) utilizando el *rating* de dicho tercero como *input* en el modelo de PD, reflejando el apoyo contractual que el tercero relacionado presta al deudor.
63. Para que los *ratings* internos o externos de un tercero sean incorporados al modelo de PD, las entidades se asegurarán de que se cumplen todas las condiciones siguientes:
- (a) el *rating* del tercero cumple con todos los requisitos aplicables a los factores de riesgo relevantes establecidos en la sección 5.2.2;
 - (b) el modelo refleja debidamente otras características de riesgo del deudor y de la operación conforme al artículo 170, apartado 1, letra a), y apartado 3, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y no se introduce ningún sesgo material como consecuencia del elevado peso de la información relacionada con los *ratings* internos o externos;
 - (c) no hay un doble cómputo de los efectos derivados de cualquier relación con terceros.
64. Una transferencia de *rating* no cambiará la asignación de las exposiciones a clases de exposiciones, sistemas de *rating* o modelos, sino que afectará solamente a la asignación a grados o conjuntos. Las transferencias de *ratings* se estructurarán de tal forma que los cambios en el *rating* de un tercero que constituya información material sobre el deudor o la exposición con arreglo al artículo 173, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 se reflejen de manera oportuna en todos los *ratings* afectados.
65. Un apoyo contractual material prestado por un deudor a un tercero se considerará una reducción de la capacidad financiera libre del primero, incluida su capacidad para reembolsar

íntegramente todas las obligaciones a la entidad. Esto quedará reflejado en el *rating* de ese deudor.

5.2.4 Filosofía del *rating*

66. Las entidades escogerán una filosofía apropiada para la asignación de deudores o exposiciones a grados o conjuntos («filosofía del *rating*»), teniendo en cuenta todos los principios siguientes:
- (a) Las entidades evaluarán si el método utilizado para cuantificar el parámetro de riesgo es adecuado para la filosofía del *rating* y entenderán las características y la dinámica de la asignación de deudores o exposiciones a grados o conjuntos («asignación de *rating*») y de las estimaciones de los parámetros de riesgo que se deriven del método utilizado.
 - (b) Las entidades evaluarán la idoneidad de las características y la dinámica resultantes de la asignación de *rating* y las estimaciones de los parámetros de riesgo que se deriven del método utilizado, con respecto a sus diversos usos, y entenderán su impacto en la dinámica y la volatilidad de los requerimientos de fondos propios.
 - (c) La filosofía del *rating* también se tendrá en cuenta a los efectos de las pruebas retrospectivas (*backtesting*). Las filosofías sensibles a las condiciones económicas tienden a estimar PD que prevén mejor las tasas de *default* de cada año. Por otro lado, las filosofías menos sensibles a las condiciones económicas suelen estimar PD que están más cerca de la PD media de distintos estados de la economía, pero que difieren de las tasas de *default* observadas en años en los que el estado de la economía está por encima o por debajo de su media. Las desviaciones entre las tasas de *default* observadas y la tasa de *default* media a largo plazo del grado de que se trate serán más probables en los sistemas de *rating* que sean menos sensibles a las condiciones económicas. En contraposición, las migraciones entre grados serán más probables en los sistemas de *rating* más sensibles a las condiciones económicas. Estos patrones se tendrán en cuenta cuando se evalúen los resultados del *backtesting* y, en su caso, de los análisis comparativos (*benchmarking*).
67. Las entidades aplicarán coherentemente la filosofía del *rating* elegida a lo largo del tiempo. Las entidades analizarán la idoneidad de la filosofía utilizada para la asignación de deudores o exposiciones a grados o conjuntos («filosofía del *rating*»), teniendo en cuenta todos los aspectos siguientes:
- (a) el diseño de los factores de riesgo;
 - (b) la migración entre grados o conjuntos;
 - (c) los cambios en las tasas de *default* a un año de cada grado o conjunto.
68. En el caso de que las entidades usen diferentes sistemas de *rating* caracterizados por diferentes filosofías de *rating*, utilizarán la información sobre las asignaciones de *rating* o las estimaciones de los parámetros de riesgo con cautela, especialmente cuando estén utilizando información

sobre *ratings* o experiencia de *defaults* obtenidas de agencias externas de *rating*. Cuando usen distintos sistemas de *rating* con características diferentes, tales como filosofías diferentes o distintos niveles de objetividad, precisión, estabilidad o conservadurismo, las entidades se asegurarán de que los sistemas de *rating* tengan un nivel adecuado de coherencia y que se entiendan las diferencias entre ellos. Como mínimo, ese conocimiento debería permitir a la entidad definir una manera apropiada de combinar o agregar la información producida por los diversos sistemas de *rating* cuando sea necesario, de acuerdo con las políticas de las entidades. Las entidades comprenderán plenamente los supuestos y las posibles imprecisiones que genere la combinación o la agregación de información.

5.2.5 Homogeneidad de los grados o conjuntos de deudores

69. Para poder cumplir con los requisitos del artículo 170, apartado 1, y apartado 3, letra c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y del artículo 38 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades comprobarán la homogeneidad de los deudores o las exposiciones que se han asignado a los mismos grados o conjuntos. En particular, los grados se definirán de tal manera que cada deudor dentro de cada grado o conjunto tenga un riesgo de *default* razonablemente similar y que las superposiciones significativas de las distribuciones del riesgo de *default* entre grados o conjuntos se eviten.

5.3 Calibración de la PD

5.3.1 Requisitos de los datos para el cálculo de las tasas de *default* observadas

70. Para poder calcular la tasa de *default* a un año definida en el artículo 4, apartado 1, punto 78, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades garantizarán la exhaustividad de los datos cuantitativos y cualitativos y de otra información relacionada con el denominador y el numerador, según lo indicado en los párrafos 73 y 74, que se utilizan para el cálculo de la tasa de *default* media observada. En particular, las entidades se asegurarán de que, al menos, estén debidamente almacenados y disponibles los siguientes datos relativos al periodo de observación correspondiente con arreglo a los párrafos 82 y 83:

- (a) los criterios para identificar el tipo pertinente de exposiciones cubiertas por el modelo de PD considerado;
- (b) los criterios para identificar los segmentos de calibración;
- (c) los factores de riesgo utilizados para la diferenciación de riesgos; cuando se haya incluido un nuevo factor de riesgo relevante en el modelo para el cual no se disponga de datos históricos, las entidades se esforzarán por minimizar los datos que falten sobre los factores de riesgo a lo largo del tiempo, según lo indicado en el párrafo 51(a), y aplicarán un ajuste adecuado y un MoC conforme a la sección 4.4;
- (d) todos los números de identificación de los deudores y las exposiciones relevantes para el cálculo de la tasa de *default*, teniendo en cuenta las situaciones en las que el número de

identificación haya variado con el tiempo, incluidos los cambios debidos a la reestructuración de las exposiciones.

71. Solo se excluirán observaciones del cálculo de la tasa de *default* a un año en las dos situaciones siguientes:

- (a) los deudores erróneamente incluidos en el conjunto de datos de *defaults*, al no encontrarse en *default* en el sentido del artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, según se explica con más detalle en las Directrices sobre la aplicación de la definición de *default* de un deudor conforme a ese artículo, no se incluirán en el numerador de la tasa de *default* a un año;
- (b) los deudores erróneamente asignados al modelo de *rating* considerado, a pesar de no entrar en el ámbito de aplicación de ese modelo, se excluirán tanto del numerador como del denominador de la tasa de *default* a un año.

72. Las entidades documentarán todo el proceso de depuración de datos conforme al artículo 32, apartado 3, letra b), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, con respecto al cálculo de la tasa de *default* a un año y en particular:

- (a) para los modelos de PD de exposiciones no minoristas, incluirán una lista de todas las observaciones dentro del conjunto de datos que fueron excluidas con arreglo al párrafo 71, con una justificación de cada caso;
- (b) para los modelos de PD de exposiciones minoristas, incluirán la información sobre las razones y la cantidad de observaciones excluidas conforme al párrafo 71.

5.3.2 Cálculo de las tasas de *default* a un año

73. Para calcular la tasa de *default* a un año definida en el artículo 4, apartado 1, punto 78), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades se asegurarán de:

- (a) que el denominador esté compuesto por el número de deudores con cualquier obligación crediticia que no se encuentren en *default* al inicio del periodo de observación anual; en este contexto, una obligación crediticia se refiere a lo siguiente:
 - (i) cualquier partida del balance, incluidos los importes de principal, intereses y comisiones;
 - (ii) cualquier partida fuera de balance, incluidos las garantías personales emitidas por la entidad en calidad de garante.
- (b) que el numerador incluya todos los deudores considerados en el denominador que tuvieran al menos un evento de *default* durante el periodo de observación anual.

74. Al asignar los deudores o las exposiciones a grados o conjuntos para el cálculo de la tasa de *default* a un año, las entidades tendrán en cuenta los forzajes, pero no reflejarán en la asignación los efectos de sustitución debidos a la mitigación del riesgo de crédito, ni los ajustes conservadores introducidos posteriormente conforme a la sección 8.1. Cuando la tasa de *default* a un año se calcule por grado o conjunto de *rating*, el denominador estará compuesto por todos los deudores asignados a un grado o conjunto de *rating* al inicio del periodo de observación. En el caso de que la tasa de *default* a un año se calcule a nivel de cartera, el denominador se referirá a todos los deudores asignados al segmento de calibración pertinente al inicio del periodo de observación.
75. Las entidades también calcularán la tasa de *default* a un año para el subconjunto de deudores con alguna obligación crediticia sin *rating* asignado al inicio del periodo de observación pertinente, pero que están dentro del ámbito de aplicación del modelo considerado («ausencia de *rating*»), incluso aunque estos deudores hubieran sido asignados a un grado o conjunto de *rating* de manera conservadora para calcular los requerimientos de fondos propios. No se considerará que existe ausencia de *rating* cuando se haya asignado un *rating* a deudores a pesar de la falta total o parcial de información, o cuando el *rating* esté desactualizado pero la entidad lo considere todavía válido.
76. A los efectos de los párrafos 73 a 75, un deudor deberá ser incluido en el denominador y, en su caso, en el numerador, también en el caso de una migración a un diferente grado, conjunto o modelo de *rating*, sistema de *rating* o método para el cálculo de los requerimientos de capital dentro del periodo de observación, o cuando las correspondientes obligaciones crediticias fueron vendidas, consideradas fallidas, reembolsadas o canceladas de otro modo durante el periodo de observación. Las entidades analizarán si esas migraciones o ventas de las obligaciones crediticias introducen sesgos en la tasa de *default* y, en tal caso, lo reflejarán en un ajuste adecuado y considerarán un MoC apropiado.
77. En cualquier caso, las entidades garantizarán que cada deudor en *default* solo se cuente una vez en el numerador y el denominador del cálculo de la tasa de *default* a un año, incluso cuando el deudor haya estado en *default* más de una vez durante el periodo anual correspondiente.
78. Para poder elegir un método de cálculo adecuado de acuerdo con el párrafo 80, las entidades evaluarán las tasas de *default* a un año observadas en el periodo histórico de observación al menos trimestralmente.

5.3.3 Cálculo de la tasa de *default* media observada

79. Las tasas de *default* a un año medias observadas («tasa de *default* media observada») se calcularán para cada grado o conjunto de *rating* y también para el tipo de exposiciones cubiertas por el modelo de PD correspondiente así como para cualquier segmento de calibración pertinente.
80. Las entidades elegirán un enfoque adecuado, basado en ventanas de observación anual solapadas o bien basado en ventanas de observación anual sin solapar, para calcular la tasa de

default media observada sustentándose en un análisis documentado. El análisis incluirá al menos lo siguiente:

- (a) un análisis de los posibles sesgos debidos a la proporción de contratos a corto plazo y terminados que no pueden ser observados durante los periodos anuales pertinentes;
- (b) un análisis de los posibles sesgos derivados de las fechas específicas elegidas para el cálculo;
- (c) en el caso de entidades que utilicen ventanas de observación anual solapadas, un análisis de los sesgos potencialmente significativos debidos a la sobreponderación implícita existente en el periodo solapado;
- (d) un análisis de los sesgos potencialmente significativos debidos al efecto estacional relacionado con las fechas elegidas para el cálculo.

81. A los efectos de los párrafos 79 y 80, las entidades calcularán las tasas de *default* medias observadas como la media aritmética de todas las tasas de *default* a un año calculadas conforme a los párrafos 73 a 76. En el caso de los modelos de PD utilizados para las exposiciones minoristas, las entidades podrán calcular la tasa de *default* media observada como una media ponderada de las tasas de *default* a un año cuando la entidad no conceda la misma importancia a los datos históricos porque los datos más recientes prevén mejor las pérdidas, conforme al artículo 180, apartado 2, letra e), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.

5.3.4 Tasa de *default* media a largo plazo

82. A los efectos de determinar el periodo histórico de observación con arreglo al artículo 180, apartado 1, letra h), y apartado 2, letra e), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las observaciones adicionales a los últimos cinco años, en el momento de la calibración del modelo, se considerarán relevantes cuando estas sean necesarias para que el periodo histórico de observación refleje el rango esperado de variabilidad de las tasas de *default* de ese tipo de exposiciones, con arreglo al artículo 49, apartado 3 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB.

83. A los efectos de valorar la representatividad del periodo histórico de observación con arreglo al párrafo 82 para el rango esperado de variabilidad de las tasas de *default* a un año, las entidades valorarán si el periodo histórico de observación contiene una mezcla representativa de años buenos y malos, y tendrán en cuenta todo lo siguiente:

- (a) la variabilidad de todas las tasas de *default* a un año observadas;
- (b) la existencia, ausencia o prevalencia de tasas de *default* a un año relacionadas con años malos reflejados en los indicadores económicos que son relevantes para los tipos de exposiciones considerados dentro del periodo histórico de observación;
- (c) los cambios significativos en el entorno económico, jurídico o empresarial en el periodo histórico de observación.

84. Cuando el periodo histórico de observación mencionado en el párrafo 82 sea representativo del rango esperado de variabilidad de las tasas de *default*, la tasa de *default* media a largo plazo se calculará como la media observada de las tasas de *default* a un año en ese periodo.
85. En el caso de que el periodo histórico de observación mencionado en el párrafo 82 no sea representativo del rango esperado de variabilidad de las tasas de *default* con arreglo al artículo 49, apartado 4, de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades aplicarán los siguientes ajustes:
- (a) si no están incluidos años malos en el periodo histórico de observación o los incluidos son insuficientes, la media de las tasas de *default* a un año observadas se ajustará para poder estimar una tasa de *default* media a largo plazo;
 - (b) si los años malos están sobrerrepresentados en el periodo histórico de observación, la media de las tasas de *default* a un año observadas podrá ajustarse para estimar una tasa de *default* media a largo plazo en la que haya una correlación significativa entre los indicadores económicos mencionados en el párrafo 83(b) y las tasas de *default* a un año disponibles.

Las entidades garantizarán que, como resultado de los ajustes recogidos en las letras (a) y (b), la tasa de *default* media a largo plazo ajustada refleje el rango esperado de variabilidad de las tasas de *default*.

86. En el caso excepcional de que la tasa de *default* media a largo plazo esté por debajo de la media de todas las tasas de *default* a un año observadas debido a cualquier ajuste aplicado conforme al párrafo 85, las entidades compararán sus tasas de *default* medias a largo plazo ajustadas con el mayor valor de los siguientes:
- (a) la media observada de las tasas de *default* a un año de los últimos cinco años;
 - (b) la media observada de todas las tasas de *default* a un año disponibles.

Las entidades justificarán la dirección y magnitud del ajuste, incluida la idoneidad del MoC considerado, en línea con lo exigido en el artículo 49, apartado 4, letra b), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB y en la sección 4.4. Además, en el caso de que la tasa de *default* media a largo plazo ajustada sea inferior al mayor valor de los dos a los que se hace referencia en los puntos (a) y (b), justificarán específicamente el motivo por el que estos dos valores no son adecuados.

5.3.5 Calibración de la tasa de *default* media a largo plazo

87. Las entidades contarán con procesos adecuados y bien definidos que garanticen una calibración apropiada con la inclusión de lo siguiente en su proceso de calibración:
- (a) pruebas de calibración cuantitativas por grado o conjunto de *rating*;
 - (b) pruebas de calibración cuantitativas a nivel de segmento de calibración;

- (c) análisis cualitativos complementarios, tales como juicios de expertos sobre la forma de la distribución resultante de los deudores, el número mínimo de deudores por grado y la prevención de la concentración indebida en determinados grados o conjuntos.
88. Las entidades almacenarán y describirán en la documentación del modelo de PD la muestra de calibración asociada a cada segmento de calibración. Para poder garantizar el cumplimiento del artículo 180, apartado 1, letra a), o apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades encontrarán un equilibrio adecuado entre la comparabilidad de la muestra de calibración con la cartera de aplicación en términos de características de los deudores y las operaciones y su representatividad del rango esperado de variabilidad de las tasas de *default* con arreglo a la sección 5.3.4.
89. Las entidades llevarán a cabo la calibración después de haber tenido en cuenta cualquier forzaje realizado en la asignación de los deudores a grados o conjuntos, y antes de aplicar el MoC o límites inferiores a las estimaciones de la PD con arreglo a los artículos 160, apartado 1, y 163, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 575/2013. Cuando un método de ordenación o política de forzaje haya cambiado con el tiempo, las entidades analizarán los efectos de esos cambios sobre la frecuencia y el ámbito de aplicación de los forzajes y los tendrán en cuenta debidamente.
90. Durante la calibración podrá realizarse el proceso de agrupar en grados o conjuntos los deudores o las exposiciones una vez ordenados, en particular cuando las entidades lleven a cabo dicha agrupación mediante la identificación de intervalos de puntuaciones que reflejen un nivel predefinido de PD asignado a un grado de una escala maestra.
91. Teniendo en cuenta la disponibilidad de los datos, la estructura del modelo y la cartera, así como las necesidades empresariales, las entidades elegirán un método adecuado para realizar la calibración conforme a los siguientes principios:
- (a) las entidades podrán elegir uno de los siguientes tipos de calibración:
- (i) una calibración conforme al artículo 180, apartado 1, letra a), o apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013;
 - (ii) una calibración conforme al artículo 169, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 en combinación con el artículo 180, apartado 1, letra a), o apartado 2, letra a), de ese Reglamento, si se utiliza una escala de *rating* continua;
- (b) en el caso de exposiciones frente a empresas, entidades, administraciones centrales y bancos centrales y exposiciones de renta variable, cuando usen el método de PD/LGD establecido en el artículo 155, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades podrán elegir uno de los siguientes tipos de calibración:

- (i) una calibración basada en un mapeo con la escala de *rating* utilizada por una agencia externa de calificación crediticia (ECAI) o institución similar conforme al artículo 180, apartado 1, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013;
 - (ii) en el caso de un modelo estadístico de predicción de *default*, conforme a la sección 4 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, en el que las PD se estiman como medias simples de las estimaciones de probabilidad de *default* para deudores individuales en un grado o conjunto dado, conforme al artículo 180, apartado 1, letra g), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, una calibración a nivel de los segmentos de calibración adecuados de las estimaciones de probabilidad de *default* correspondientes;
- (c) en el caso de exposiciones minoristas, las entidades podrán elegir una calibración basada en pérdidas totales y LGD conforme al artículo 180, apartado 2, letras b) y d), del Reglamento (UE) n.º 575/2013;
- (d) en el caso de los derechos de cobro adquiridos frente a empresas, las entidades podrán elegir una calibración basada en pérdidas esperadas y LGD conforme al artículo 180, apartado 1, letras b) y c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
92. A los efectos de determinar las estimaciones de PD a las que se hace referencia en el párrafo 91, en la calibración se considerará:
- (a) la tasa de *default* media a largo plazo a nivel de grado o conjunto, en cuyo caso las entidades aportarán pruebas de calibración adicionales a nivel del segmento de calibración que corresponda, o
 - (b) la tasa de *default* media a largo plazo a nivel de segmento de calibración, en cuyo caso, las entidades aportarán pruebas de calibración adicionales a nivel de los grados o conjuntos correspondientes o, cuando se usen estimaciones directas de PD conforme al artículo 169, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, a un nivel adecuado para la aplicación del modelo de probabilidad.
93. Independientemente de cuál de los enfoques mencionados en el párrafo 92 elijan, las entidades evaluarán el posible efecto del método de calibración elegido sobre el comportamiento de las estimaciones de PD a lo largo del tiempo.
94. A los efectos de determinar las estimaciones de PD basadas en un mapeo con una escala de *rating* externa con arreglo al párrafo 91(b) (i), las entidades basarán las tasas de *default* observadas para los grados de la organización externa en una serie temporal representativa del rango esperado de variabilidad de las tasas de *default* para los grados y conjuntos de la cartera en cuestión.
95. Cuando las entidades obtengan las estimaciones de PD a partir de las estimaciones de pérdidas y LGD conforme al artículo 161, apartado 2, y al artículo 180, apartado 2, letra b), del

Reglamento (UE) n.º 575/2013, utilizarán un RDS que incluya las pérdidas realizadas en todos los *defaults* identificados durante el periodo histórico de observación especificado conforme a la sección 6.3.2.1 y los factores de pérdida relevantes.

96. Para poder utilizar estimaciones de PD directas para el cálculo de los requerimientos de fondos propios conforme al artículo 169, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades demostrarán que los supuestos teóricos del modelo de probabilidad subyacentes a la metodología de estimación se cumplen en la medida adecuada en la práctica y que se mantiene la tasa de *default* media a largo plazo. En particular, se cumplirán todos los requisitos en cuanto a datos y representatividad, incluidos los del artículo 174, letra c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y la definición de *default* se aplicará conforme al artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013. En ninguna circunstancia se utilizarán PD continuas o cualquier técnica de suavizado de las tasas de *default* para suplir una ausencia de datos, un reducido poder discriminante o cualquier otra deficiencia en la asignación de *ratings* o proceso de estimación de la PD, o para reducir los requerimientos de fondos propios.
97. Las entidades pueden dividir las exposiciones cubiertas por el mismo modelo de PD en tantos segmentos de calibración como sea necesario cuando uno o más subconjuntos de esas exposiciones entrañen un nivel de riesgo significativamente diferente. Para ello, las entidades usarán factores de segmentación pertinentes, y justificarán y documentarán el uso y el ámbito de aplicación de los segmentos de calibración.
98. Cuando se utilicen métodos de puntuación, las entidades velarán por lo siguiente:
 - (a) cuando haya un cambio en el método de puntuación utilizado, las entidades considerarán si es necesario volver a calcular las puntuaciones de los deudores o exposiciones basadas en el conjunto de datos original en lugar de utilizar las puntuaciones ya calculadas sobre la base de versiones previas del método de puntuación, y, cuando no sea posible volver a calcularlas, las entidades evaluarán los efectos potenciales y tendrán en cuenta esos efectos por medio de un incremento adecuado del MoC aplicado a sus estimaciones de PD;
 - (b) cuando sea de aplicación el artículo 180, apartado 1, letra g), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades garantizarán que las estimaciones de PD que se obtuvieron como una media simple de las estimaciones de PD individuales son adecuadas para los grados correspondientes, aplicando pruebas de calibración a esas estimaciones a nivel de grado, basándose en tasas de *default* a un año representativas del rango esperado de variabilidad de las tasas de *default*.
99. La calibración no afectará al orden de los deudores o las exposiciones dentro de un segmento de calibración, salvo que afecte al orden dentro de cada grado o conjunto.

6 Estimación de la LGD

6.1 Requisitos generales específicos para la estimación de la LGD

6.1.1 Metodologías de estimación de la LGD

100. Las entidades que hayan recibido la autorización para utilizar estimaciones propias de LGD conforme al artículo 143, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 asignarán una estimación de la LGD a cada exposición que no se encuentre en *default* y una estimación de la LGD en *default* y la EL_{BE} a cada exposición en *default* dentro del ámbito de aplicación del sistema de *rating* sujeto a dicha autorización conforme a los artículos 172 y 173 del Reglamento (UE) n.º 575/2013. Las entidades estimarán LGD para todos los grados de operaciones de las distintas escalas de *rating* de operaciones o para todos los conjuntos que se incorporen al sistema de *rating*. A los efectos de la estimación de la LGD, las entidades tratarán cada operación en *default* como una observación diferente de *default*, a menos que se haya reconocido más de un *default* independiente en una misma operación que no cumpla con las condiciones del párrafo 101.
101. A los efectos de estimación de la LGD, con respecto a los *defaults* reconocidos en una misma operación, cuando el tiempo transcurrido entre el momento en el que la exposición ya no se encuentra en *default* y la clasificación posterior como *default* sea inferior a nueve meses, las entidades tratarán dicha exposición como si hubiera estado en *default* de forma constante desde el primer momento en el que se reconoció el *default*. Las entidades podrán especificar un periodo superior a nueve meses para considerar dos *defaults* sucesivos como un solo *default* en la estimación de la LGD, cuando resulte adecuado para el tipo específico de exposiciones y refleje el sentido económico de la experiencia de *default*.
102. Las entidades estimarán sus propias LGD basándose en su propia experiencia de pérdidas y recuperaciones, según lo reflejado en los datos históricos sobre exposiciones en *default*. Las entidades podrán complementar sus propios datos históricos sobre exposiciones en *default* con datos externos. En particular, las entidades no obtendrán sus estimaciones de LGD solamente a partir de los precios de mercado de instrumentos financieros, que incluyen, entre otros, préstamos negociables, bonos o instrumentos de *default* crediticio, pero podrán usar esa información para complementar sus propios datos históricos.
103. Cuando, en el caso de exposiciones minoristas y derechos de cobro adquiridos frente a empresas, las entidades obtengan estimaciones de LGD a partir de pérdidas realizadas y estimaciones de PD adecuadas conforme a los artículos 161, apartado 2, y 181, apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, se asegurarán de que:
- (a) el proceso para estimar las pérdidas totales cumpla con los requisitos del artículo 179 del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y el resultado sea coherente con el concepto de LGD

establecido en el artículo 181, apartado 1, letra a), de ese Reglamento, así como con los requisitos especificados en el capítulo 6, en particular con el concepto de pérdida económica indicado en la sección 6.3.1;

(b) el proceso para la estimación de la PD cumpla con los requisitos de los artículos 179 y 180 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, así como con los especificados en el capítulo 5.

104. Un modelo de LGD puede incluir varios métodos diferentes, especialmente con respecto a diferentes tipos de garantías, que se combinan para obtener la LGD de una operación dada.

105. Las entidades serán capaces de demostrar que los métodos que elijan a efectos de la estimación de la LGD son adecuados para sus actividades y para el tipo de exposiciones a las que se apliquen las estimaciones, y serán capaces de justificar los supuestos teóricos en los que se basan esos métodos. Los métodos utilizados en la estimación de la LGD serán coherentes, en particular, con las políticas de cobro y recuperación adoptadas por la entidad, y tendrán en cuenta posibles escenarios de recuperación, así como las posibles diferencias en el entorno jurídico de las jurisdicciones correspondientes.

106. Los métodos utilizados por la entidad en la estimación de la LGD, los supuestos en los que se basan esos métodos, la consideración por parte de la entidad de cualquier efecto *downturn*, la longitud de la serie de datos utilizada, el MoC, el juicio personal y, en su caso, los factores de riesgo elegidos, serán adecuados para el tipo de exposiciones a las que se apliquen.

6.1.2 Requisitos de los datos para la estimación de la LGD

107. A los efectos de la estimación de la LGD, las entidades usarán un RDS que abarque la siguiente información:

(a) todos los *defaults* identificados durante el periodo histórico de observación especificado conforme a la sección 6.3.2.1;

(b) todos los datos necesarios para calcular *realised* LGD conforme a la sección 6.3.1;

(c) los factores relevantes que puedan ser utilizados para agrupar las exposiciones en *default* de maneras significativas y los factores de pérdida relevantes, incluidos sus valores en el momento del *default* y, al menos, durante el año anterior al *default*, si están disponibles.

108. Las entidades incluirán en el RDS información sobre los resultados de los procesos de recuperación, incluidas las recuperaciones y los costes, relacionados con cada exposición en *default*. Para este fin, las entidades incluirán:

(a) información sobre los resultados de los procesos de recuperación incompletos hasta la fecha de referencia para la estimación de la LGD;

- (b) información sobre los resultados de los procesos de recuperación a nivel de cartera, donde dicha agregación de la información esté justificada, y en particular en el caso de costes indirectos y venta de una cartera de obligaciones crediticias.
 - (c) información sobre datos externos o agrupados utilizados en la estimación de LGD.
109. El RDS contendrá, al menos, la siguiente información:
- (a) las características de riesgo relacionadas con el deudor, la operación y la entidad, así como factores externos, con arreglo al párrafo 121, que sean factores de riesgo potenciales en las fechas de referencia correspondientes, según lo especificado en el párrafo 122;
 - (b) el momento (fecha) del *default*;
 - (c) todos los desencadenantes de *default* que se hayan producido, incluidos los eventos tanto de importes vencidos como de probable impago, incluso después de la identificación del *default*; en el caso de exposiciones que fueron objeto de reestructuración forzosa, el importe por el que se ha reducido la obligación financiera calculado conforme a las Directrices de la ABE sobre la definición de *default*;
 - (d) el importe pendiente de la exposición en el momento del *default* incluidos principal, intereses y comisiones;
 - (e) los importes y las fechas de las disposiciones adicionales después del *default*;
 - (f) los importes y las fechas de los fallidos;
 - (g) los valores de las garantías reales asociadas a la exposición y, en su caso, el tipo de valoración (por ejemplo, el valor de mercado o el valor hipotecario definidos en el artículo 4, apartado 1, puntos 74) y 76), del Reglamento (UE) n.º 575/2013), la fecha de valoración, un indicador de si la garantía real ha sido vendida y el precio de venta;
 - (h) información sobre cualquier dependencia entre el riesgo del deudor y el riesgo de las garantías reales o proveedor de las garantías reales;
 - (i) los tipos, los importes y los vencimientos de las coberturas del riesgo de crédito con garantías personales, incluida la especificación y la calidad crediticia del proveedor de la cobertura;
 - (j) los importes, las fechas y las fuentes de las recuperaciones;
 - (k) los importes, las fechas y las fuentes de los costes directos asociados a procesos de recuperación;
 - (l) una clara identificación del tipo de finalización del proceso de recuperación;

- (m) en su caso, los desajustes de divisas entre dos o más de los siguientes elementos: la divisa utilizada por la entidad en los estados financieros, la obligación subyacente, cualquier cobertura del riesgo de crédito con garantías reales o personales y los flujos de efectivo procedentes de la liquidación de los activos del deudor;
- (n) el importe de la pérdida realizada.
110. Conforme al artículo 229, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades podrán usar varios métodos para la valoración de la garantía sobre bienes inmuebles, en particular, el valor de mercado o el valor hipotecario que se definen en el artículo 4, apartado 1, puntos 74) y 76), de ese Reglamento. Si las entidades usan varios métodos de valoración con respecto a los bienes inmuebles que garantizan las exposiciones incluidas en el ámbito de aplicación de un sistema de *rating* determinado, recogerán y almacenarán en el RDS la información sobre el tipo de valoración, y usarán esos datos de manera coherente en la estimación de la LGD y en la aplicación de las estimaciones de LGD.
111. Cuando las entidades obtengan las estimaciones de LGD a partir de las pérdidas realizadas y de las estimaciones apropiadas de la PD conforme a los artículos 161, apartado 2, y 181, apartado 2, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, utilizarán un RDS que incluya las pérdidas realizadas en todos los *defaults* identificados durante el periodo histórico de observación especificado conforme a la sección 6.3.2.1 y los factores de pérdida relevantes.
112. Si se recoge y almacena información agregada, las entidades desarrollarán una metodología apropiada para la asignación de las recuperaciones y costes a exposiciones individuales en *default* y aplicarán esa metodología de manera coherente en todas las exposiciones a lo largo del tiempo. En cualquier caso, las entidades demostrarán que el proceso de asignación de recuperaciones y costes es eficaz y no da lugar a sesgos en las estimaciones de LGD.
113. Las entidades demostrarán que recogen y almacenan en sus bases de datos toda la información requerida para calcular los costes directos e indirectos. Todos los costes indirectos materiales serán asignados a las exposiciones correspondientes. Este proceso de asignación de costes se basará en los mismos principios y técnicas que utilicen las entidades en sus propios sistemas de contabilidad de costes. A efectos de la asignación de costes indirectos, las entidades podrán utilizar métodos basados en medias ponderadas por exposición, o métodos estadísticos basados en una muestra representativa dentro de la población de operaciones o deudores en *default*.
114. Las entidades tomarán medidas razonables para identificar las fuentes de los flujos de efectivo y asignarlas de forma adecuada a la garantía real concreta o a la cobertura de riesgo de crédito con garantías personales específica que se haya ejecutado. Cuando no pueda identificarse la fuente de los flujos de efectivo, las entidades especificarán políticas claras para el tratamiento y la asignación de dichos flujos de efectivo procedentes de la recuperación, que no darán lugar a sesgos en la estimación de la LGD.

6.1.3 Recuperaciones procedentes de garantías reales

115. Las entidades reconocerán que las recuperaciones proceden de las garantías reales en las siguientes situaciones:
- (a) el deudor ha vendido la garantía y ha utilizado el precio obtenido para cubrir total o parcialmente el importe pendiente de la obligación crediticia en *default*;
 - (b) la garantía es adjudicada o es vendida por la entidad, la matriz o cualquiera de sus filiales en nombre de la entidad;
 - (c) la garantía se ha vendido en una subasta pública de la propiedad por resolución judicial o en un procedimiento similar, de conformidad con el marco jurídico aplicable;
 - (d) la obligación crediticia se ha vendido junto con la garantía y el precio de venta de la obligación crediticia incluía la garantía existente;
 - (e) en caso de arrendamiento financiero, la entidad ha vendido el objeto arrendado;
 - (f) la garantía se ha ejecutado por cualquier otro método admisible en el marco jurídico de la jurisdicción pertinente.
116. A los efectos del punto (b) del párrafo 115, las entidades determinarán que el valor de la adjudicación es el valor por el que se ha reducido la obligación crediticia del deudor como resultado de la adjudicación de la garantía real, y por el que se registró la garantía adjudicada como activo en el balance de situación de la entidad. Cuando dichos valores difieran, las entidades considerarán que el valor de adjudicación es el menor de ellos. El valor de adjudicación se considerará un valor de recuperación en la fecha de adjudicación y se incluirá en el cálculo de la pérdida económica y la *realised* LGD, de conformidad con la sección 6.3.1.
117. Las entidades considerarán si el valor de adjudicación refleja adecuadamente el valor de la garantía real adjudicada, de manera coherente con cualquier requisito interno establecido para la gestión de garantías, la seguridad jurídica y la gestión de riesgos. Cuando la garantía adjudicada cumpla los criterios para considerarse un activo líquido de alta calidad de nivel 1, como se define en el artículo 10 del Reglamento Delegado (UE) 2015/61 de la Comisión, las entidades podrán considerar directamente como recuperación realizada el valor de mercado de la garantía en el momento de la adjudicación. En el resto de casos, las entidades aplicarán un recorte de valoración adecuado al valor de adjudicación, e incluirán en el cálculo de la pérdida económica una recuperación por un importe igual al valor de adjudicación una vez aplicado el recorte adecuado. Las entidades estimarán dicho recorte teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
- (a) el recorte reflejará posibles errores en la valoración de la garantía en el momento de la adjudicación teniendo en cuenta el tipo de valoración disponible en el momento de la

- adjudicación, la fecha en la que se ha llevado a cabo y la liquidez del mercado para ese tipo de activo;
- (b) el recorte se estimará suponiendo que la entidad pretende vender a un tercero independiente la garantía adjudicada, y reflejará el precio potencial al que podría formalizarse dicha venta, los costes de la venta y el efecto de descuento para el periodo desde la venta hasta el momento de la adjudicación, teniendo en cuenta la liquidez del mercado para ese tipo de activos;
 - (c) cuando existan observaciones relativas a adjudicaciones y subsiguientes ventas de tipos de garantías similares, la estimación del recorte se basará en esas observaciones y se someterá periódicamente a pruebas retrospectivas (*backtesting*); a tal efecto, las entidades tendrán en cuenta lo siguiente:
 - (i) la diferencia entre el valor de adjudicación y el precio de venta, en especial cuando no hayan tenido lugar cambios significativos en las condiciones de mercado ni en las condiciones económicas entre el momento de la adjudicación y el momento de la venta;
 - (ii) los ingresos y costes relativos a ese activo que se observaron entre la fecha de la adjudicación y el momento de la venta;
 - (iii) los efectos de descuento;
 - (iv) si la entidad se adjudicó la garantía con la intención de venderla inmediatamente o si se adoptó una estrategia distinta.
 - (d) si no se dispone de observaciones históricas relativas a adjudicaciones y subsiguientes ventas de tipos similares de garantías, la estimación del recorte se basará en una valoración de cada caso, que incluirá el análisis de las condiciones de mercado y económicas actuales;
 - (e) cuantos menos datos tenga una entidad sobre anteriores adjudicaciones y menos liquidez tenga el mercado para el tipo de activos en cuestión, mayor incertidumbre incluirán las estimaciones resultantes, que deberá reflejarse debidamente en el MoC de conformidad con la sección 4.4.3.
118. En cualquier caso, la adjudicación de la garantía se reconocerá en el momento de la adjudicación y no impedirá que la entidad cierre el proceso de recuperación de conformidad con el párrafo 155.
119. Cualquier venta de obligaciones crediticias de conformidad con el punto (d) del párrafo 115 se incluirá en la estimación de la LGD en línea con la metodología de estimación de la LGD, teniendo en cuenta todas las condiciones siguientes:

- (a) en el caso de que las entidades vendan obligaciones crediticias de forma regular como parte de sus procesos de recuperación, reflejarán de forma adecuada las observaciones relativas a las obligaciones crediticias objeto de venta en el proceso de desarrollo del modelo;
 - (b) cuando las entidades no vendan obligaciones crediticias de forma regular como parte de sus procesos de recuperación y la asignación de la parte del precio correspondiente a las garantías reales sea demasiado complicada o demasiado poco fiable, podrán decidir no tener en cuenta esas observaciones en el proceso de desarrollo del modelo;
 - (c) las entidades no tratarán las recuperaciones procedentes de las ventas de las obligaciones crediticias garantizadas como recuperaciones realizadas sin el uso de garantías reales a menos que puedan demostrar que las recuperaciones relativas a esas garantías no son materiales;
 - (d) en cualquier caso, las entidades incluirán todas las observaciones, incluidas las ventas de obligaciones crediticias, en el cálculo de la LGD media a largo plazo.
120. De conformidad con el punto (f) del párrafo 115, las entidades podrán especificar y reconocer cualquier otra forma de ejecución de garantías reales adecuada a los tipos de garantías utilizados por la entidad que sean admisibles conforme al marco jurídico aplicable. Al reconocer dichas formas distintas de ejecución de garantías, las entidades tendrán en cuenta el hecho de que la garantía podrá adoptar varias modalidades y que dichas modalidades pueden hacer referencia al mismo activo. Cuando existan diferentes modalidades de garantías que hagan referencia al mismo activo, pero la ejecución de una de ellas no disminuya el valor de otra, las entidades las considerarán garantías separadas en el proceso de estimación de la LGD. En particular, las entidades reconocerán por separado una garantía que da derecho a adjudicarse o vender el activo (por ejemplo, una hipoteca) y una garantía que da derecho a cobrar los flujos de efectivo generados por el activo (por ejemplo, una cesión de alquiler o comisiones).

6.2 Desarrollo del modelo en la estimación de la LGD

6.2.1 Factores de riesgo

121. Las entidades identificarán y analizarán los factores de riesgo potenciales que sean relevantes para sus circunstancias específicas y para las características específicas del tipo de exposiciones cubiertas por el sistema de *rating*. En particular, los factores de riesgo potenciales analizados por las entidades incluirán:
- (a) las características de riesgo relacionadas con la operación, que incluyen el tipo de producto, el tipo de garantía real, la ubicación geográfica de la garantía real, la cobertura del riesgo de crédito con garantías personales, la prelación, la ratio préstamo/valor (LtV), el tamaño de la exposición, los efectos estacionales y los procedimientos de recuperación;

- (b) las características de riesgo relacionadas con el deudor, que incluyen, en su caso, el tamaño, la estructura de capital, la región geográfica, el sector industrial y la línea de negocio;
 - (c) los factores relacionados con la entidad, que incluyen la organización interna y el gobierno interno, hechos relevantes, como las fusiones, y la existencia de entidades específicas dentro del grupo dedicadas a recuperaciones;
 - (d) los factores externos, por ejemplo, tipos de interés, el marco jurídico y otros factores que influyan en la duración esperada del proceso de recuperación.
122. Las entidades analizarán los factores de riesgo no solo en el momento del *default*, sino también como mínimo en el año previo al *default*. Las entidades utilizarán una fecha de referencia para un factor de riesgo que sea representativa de las realizaciones del factor de riesgo en el año previo al *default*. Al elegir la fecha de referencia adecuada para un factor de riesgo, las entidades tendrán en cuenta su volatilidad a lo largo del tiempo. Las entidades aplicarán estas prácticas también con respecto a la fecha de referencia de la valoración de la garantía real; el valor de la garantía en la fecha de referencia no reflejará el impacto de la disminución de la calidad crediticia de la exposición poco antes del *default*.
123. Las entidades especificarán o calcularán los factores de riesgo en la aplicación de las estimaciones de LGD de la misma manera que se especifican o calculan en la estimación de la LGD.
- ### 6.2.2 Admisión de garantías reales
124. De conformidad con los artículos 170 y 181, apartado 1, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades podrán tener en cuenta en sus estimaciones de LGD la existencia de cualquier tipo de garantías reales para las que hayan establecido requisitos internos en términos de gestión de garantías, seguridad jurídica y gestión del riesgo que, por lo general, son coherentes con los establecidos en la parte tercera, título II, capítulo 4, sección 3, de dicho Reglamento. En el caso de los tipos de garantías que no se especifican en la parte tercera, título II, capítulo 4, del Reglamento, las entidades podrán utilizarlos en sus estimaciones de LGD cuando sus políticas y procedimientos relacionados con los requisitos internos con respecto a la valoración y la seguridad jurídica de dichas garantías sean adecuados para el tipo de garantía en cuestión.
125. En la medida en que las estimaciones de LGD tengan en cuenta la existencia de una cobertura del riesgo de crédito con garantías personales, las entidades especificarán los criterios y la metodología para reconocer e incluir en sus estimaciones de LGD la cobertura en forma de garantías personales y derivados de crédito que cumplan con los criterios especificados en el artículo 60 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB.
126. Las entidades tendrán en cuenta como factor de riesgo o criterio de segmentación la información sobre todos los tipos principales de garantías reales que se usen en el ámbito de

aplicación del modelo de LGD. Las entidades definirán claramente en sus políticas internas las garantías principales y de otros tipos utilizadas para el tipo de exposiciones cubiertas por el sistema de *rating* y se asegurarán de que, en la medida en que las estimaciones de LGD tengan en cuenta la existencia de garantías, las políticas relativas a la gestión de esos tipos de garantía cumplan lo exigido en el artículo 181, apartado 1, letra f) del Reglamento (UE) n.º 575/2013. Las entidades especificarán los tipos principales de garantías de tal forma que los flujos de efectivo procedentes de las demás garantías no generen un sesgo significativo en la estimación de las recuperaciones realizadas sin el uso de garantías.

127. Las garantías reales que no cumplan con los requisitos del artículo 181, apartado 1, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 no podrán incluirse como factor de riesgo en la estimación de la LGD y los flujos de efectivo recibidos de esas garantías se tratarán como si se hubieran recibido sin el uso de garantías. Con independencia de este tratamiento en la estimación de la LGD, las entidades recogerán la información sobre la fuente de los flujos de efectivo relacionados con dichas garantías y los asignarán asociándolos a las mismas. Las entidades realizarán un seguimiento regular de los niveles de dichos flujos de efectivo, así como de la medida en que se utilizan los correspondientes tipos de garantías. Cuando sea necesario, las entidades realizarán los ajustes adecuados para evitar cualquier tipo de sesgo en las estimaciones de LGD.

6.2.3 Inclusión de garantías reales en la estimación de la LGD

128. A efectos de la estimación de la LGD, las entidades agruparán los tipos de garantías reales que sean homogéneos en términos de patrones de recuperación, teniendo en cuenta tanto el tiempo medio del proceso de cobro como las tasas de recuperación en esos tipos de garantía.

129. El método desarrollado por las entidades para incluir el efecto de las garantías en la estimación de la LGD cumplirá con todas las condiciones siguientes:

- (a) las entidades evitarán el sesgo que pueda derivarse de la inclusión de los flujos de efectivo relacionados con la ejecución de las garantías en la estimación de las recuperaciones que se hayan realizado sin el uso de garantías y viceversa;
- (b) en el caso de que las entidades estimen tasas de recuperación por separado para tipos específicos de garantías, evitarán un sesgo que pueda derivarse de incluir en la muestra de estimación las observaciones en las que la exposición haya sido garantizada solo por una parte del valor de la garantía. A tal efecto, las entidades tomarán medidas razonables para obtener los datos sobre el valor total de la garantía y el precio de venta total de la garantía, e incluirán dicha información en la estimación cuando esté disponible;
- (c) cuando las entidades estimen tasas de recuperación por separado para tipos específicos de garantías, reconocerán e incluirán también de forma separada en dicha estimación los costes directos relacionados con el cobro de cada uno de los tipos;

- (d) cuando las entidades estimen tasas de recuperación por separado para tipos específicos de garantías, incluirán en dicha estimación todas las recuperaciones realizadas en relación con cada tipo específico de garantías, incluidas las relativas a exposiciones en las que la ejecución de la garantía se haya completado pero el proceso de recuperación total aún no se haya cerrado;
- (e) cuando la misma garantía cubra varias exposiciones, las entidades especificarán una metodología de asignación adecuada para evitar el doble cómputo de las garantías; la metodología de asignación en la estimación de la LGD será coherente con la aplicación de las estimaciones de LGD y con la metodología utilizada a efectos contables;
- (f) las estimaciones no se basarán exclusivamente en el valor de mercado estimado de la garantía, sino que también tendrán en cuenta las recuperaciones realizadas en anteriores liquidaciones y la incapacidad potencial de una entidad de tomar el control y liquidar la garantía. A tal efecto, las entidades tendrán en cuenta en la estimación las observaciones históricas en las que la garantía no pudo ejecutarse o en las que el proceso de recuperación fue más largo de lo esperado, debido a la incapacidad o la dificultad de tomar el control o liquidar la garantía. Cuando las entidades estimen las tasas de recuperación relacionadas con tipos específicos de garantías, tendrán en cuenta el tiempo transcurrido entre el momento del *default* y el momento en el que los flujos de efectivo relativos al cobro de esos tipos de garantías hayan sido recibidos, e incluirán en la estimación las observaciones en las que la garantía no se haya ejecutado como resultado de la incapacidad de tomar el control;
- (g) las estimaciones tendrán en cuenta las disminuciones potenciales del valor de la garantía desde el momento de la estimación de la LGD hasta la eventual recuperación, en particular aquellas que sean consecuencia de cambios en las condiciones de mercado, el estado y la antigüedad de la garantía y, en su caso, las fluctuaciones de divisas. Cuando el valor de las garantías de las entidades haya experimentado disminuciones y estas ya estén reflejadas en las recuperaciones observadas, no se realizarán más ajustes en las estimaciones de LGD basados en dichas observaciones. Cuando las disminuciones potenciales del valor de las garantías no se reflejen en las observaciones históricas o cuando las entidades anticipen disminuciones adicionales potencialmente más acusadas en el futuro, las incluirán en la cuantificación de las estimaciones de LGD mediante un ajuste adecuado basado en las expectativas futuras. Sin embargo, las estimaciones de LGD no se ajustarán para tener en cuenta incrementos potenciales del valor de la garantía;
- (h) las estimaciones tendrán en cuenta de forma conservadora el grado de dependencia entre el riesgo del deudor y el riesgo de disminución del valor de la garantía, así como el coste de liquidación de la garantía.

6.2.4 Homogeneidad de grados o conjuntos de operaciones

130. Para cumplir el requisito del artículo 38 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades evaluarán la homogeneidad de las exposiciones asignadas a los

mismos grados o conjuntos basándose en los datos del RDS y se asegurarán, en particular, de que los grados estén definidos de tal manera que los grados individuales sean suficientemente homogéneos con respecto a las características de pérdida.

6.3 Calibración de la LGD

6.3.1 Cálculo de la pérdida económica y de la *realised* LGD

6.3.1.1 Definición de pérdida económica y de *realised* LGD

131. A efectos de la estimación de la LGD tal como se contempla en el artículo 181, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades calcularán *realised* LGD para cada exposición, según se indica en el artículo 4, apartado 1, punto 55), de dicho Reglamento, como la ratio entre la pérdida económica y el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default*, incluido cualquier importe de principal, intereses o comisiones.
132. A efectos del párrafo 131, las entidades calcularán la pérdida económica realizada de un instrumento (esto es, operación en *default*), tal como se menciona en el artículo 5, punto 2), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, como la diferencia entre:
- (a) el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default*, sin perjuicio del párrafo 140, incluido cualquier importe de principal, intereses o comisiones, incrementado por los costes directos e indirectos materiales asociados al cobro de dicho instrumento, descontado al momento del *default*; y
 - (b) cualquier recuperación realizada después del momento del *default* descontada al momento del *default*.
133. A efectos del cálculo de la pérdida económica realizada de una exposición, de conformidad con el párrafo 132, las entidades tendrán en cuenta todas las recuperaciones realizadas, incluidas las procedentes de fuentes desconocidas y las relacionadas con garantías reales que no cumplan lo exigido en el artículo 181, apartado 1, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
134. Cuando, en relación con un evento de *default*, cualquier parte de la exposición haya sido condonada o clasificada como fallida antes o en la fecha del *default* y el importe condonado o fallido no se haya incluido en el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default*, dicho importe condonado o fallido se añadirá al importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default*, tanto en el cálculo de la pérdida económica especificado en el párrafo 132 (en el numerador), como en el cálculo de la *realised* LGD (en el denominador).
135. En el caso de exposiciones que dejan de estar en *default*, las entidades calcularán la pérdida económica al igual que para todo el resto de exposiciones en *default* con la única diferencia de que se añadirá al cálculo un flujo de efectivo adicional por recuperación como si el deudor hubiera realizado un pago por el importe que se encontraba pendiente en la fecha en la que salió del *default*, incluido cualquier importe de principal, intereses y comisiones («flujo de

efectivo artificial»). Este flujo de efectivo artificial se descontará hasta el momento del *default*, de la misma forma que todos los flujos de efectivo observados. Cuando las exposiciones cumplan con los criterios del párrafo 101, la *realised* LGD se calculará tomando como referencia la fecha del primer evento de *default* teniendo en cuenta todos los flujos de efectivo observados desde ese momento, incluidos los observados durante el periodo transcurrido entre el primer y el segundo *default*, sin añadir ningún flujo de efectivo artificial.

136. Cuando las entidades concedan nuevas operaciones que reemplacen operaciones anteriormente en *default* como parte de una reestructuración o por razones técnicas, calcularán las *realised* LGD basándose en las operaciones originalmente en *default*. A tal fin, las entidades dispondrán de un mecanismo sólido para asignar los costes observados, las recuperaciones y cualquier disposición adicional a las operaciones originales.

6.3.1.2 Tratamiento de comisiones, intereses y disposiciones adicionales tras el *default*

137. A efectos del artículo 181, apartado 1, letra i), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, en el cálculo de la *realised* LGD, las entidades tendrán en cuenta las comisiones por demoras en los pagos que se hayan capitalizado en la cuenta de resultados de la entidad antes del momento del *default* incluyéndolas en el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default* en el numerador y denominador de la *realised* LGD. Cuando las comisiones se hayan trasladado al deudor para recuperar los costes directos ya incurridos por la entidad y dichos costes ya se hayan incluido en el cálculo de la pérdida económica, las entidades no volverán a añadir dichas cantidades a la pérdida económica o al importe pendiente. Las comisiones capitalizadas después del momento del *default* no incrementarán el importe de la pérdida económica ni el importe pendiente en el momento del *default*. Sin embargo, todas las recuperaciones, incluidas las relacionadas con las comisiones capitalizadas después del *default*, se incluirán en el cálculo de la pérdida económica.
138. Las entidades aplicarán el tratamiento especificado en el párrafo 137 a todos los intereses capitalizados en la cuenta de resultados de la entidad antes y después del momento del *default*.
139. De conformidad con el artículo 182, apartado 1, letra c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades que recibieron la autorización para utilizar sus propias estimaciones de LGD y de factores de conversión están obligadas a reflejar la posibilidad de disposiciones adicionales por parte del deudor hasta la fecha del *default*, y posteriormente, en sus estimaciones de los factores de conversión. En el caso de exposiciones minoristas, de conformidad con los artículos 181, apartado 2, letra b), y 182, apartado 3, de ese Reglamento, las entidades podrán reflejar disposiciones futuras en sus factores de conversión o en sus estimaciones de LGD. Estas disposiciones futuras se considerarán disposiciones adicionales por parte del deudor después del momento del *default*.
140. Cuando las entidades incluyan disposiciones adicionales por parte del deudor después del momento del *default* en sus factores de conversión, calcularán la *realised* LGD como una ratio entre la pérdida económica y el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento

del *default* incrementado por el importe de las disposiciones adicionales por parte del deudor después del momento del *default* descontado al momento del *default*.

141. En el caso de exposiciones minoristas, cuando las entidades no incluyan las disposiciones adicionales por parte del deudor después del momento del *default* en sus factores de conversión, calcularán la *realised* LGD como una ratio entre la pérdida económica y el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default* y no incrementarán el denominador de la ratio con el valor de dichas disposiciones adicionales.
142. Independientemente de si las entidades reflejan disposiciones futuras en sus factores de conversión o en sus estimaciones de LGD, calcularán la pérdida económica utilizada en el numerador de la *realised* LGD incluyendo las disposiciones adicionales después del momento del *default* y todas las recuperaciones realizadas descontadas al momento del *default*.

6.3.1.3 Tasa de descuento

143. A efectos del cálculo de la pérdida económica, de conformidad con el artículo 5, punto 2), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades descontarán todas las recuperaciones, costes y disposiciones adicionales después del momento del *default* utilizando una tasa de descuento anual compuesta por una tasa de oferta interbancaria principal aplicable en el momento del *default*, incrementada por un recargo de 5 puntos porcentuales. A tal efecto, se considerará que la principal tasa de oferta interbancaria es el EURIBOR a tres meses o un tipo de interés líquido similar en la divisa de la exposición.

6.3.1.4 Costes directos e indirectos

144. A efectos del cálculo de las *realised* LGD, las entidades tendrán en cuenta todos los costes directos e indirectos materiales relacionados con el proceso de recuperación. Cuando se haya incurrido en costes directos o indirectos materiales antes del momento del *default* relacionados con el cobro de exposiciones y con el *default* de la respectiva contraparte, las entidades incluirán dichos costes en la estimación de la LGD, salvo que se cumpla, al menos, una de las siguientes condiciones:
- (a) esos costes están claramente incluidos en el importe pendiente de la obligación crediticia en el momento del *default*;
 - (b) esos costes están asociados al anterior *default* del mismo deudor, que no se considera un *default* múltiple de conformidad con el párrafo 101.
145. Los costes directos incluirán los costes de los servicios de cobro subcontratados, los costes legales, el coste de coberturas y seguros y el resto de costes atribuibles directamente al cobro de una exposición específica. Las entidades considerarán que todos los costes directos son materiales.
146. Los costes indirectos incluirán todos los costes derivados de la gestión de los procesos de recuperación de la entidad, los costes generales de los servicios de cobro subcontratados no

incluidos como costes directos y el resto de costes relacionados con el cobro de exposiciones en *default* que no puedan atribuirse directamente al cobro de una exposición específica. Las entidades incluirán en su estimación de los costes indirectos un porcentaje adecuado de otros costes corrientes, como los gastos generales de la entidad relacionados con los procesos de recuperación, salvo que puedan demostrar que dichos costes no son materiales.

6.3.2 LGD media a largo plazo

6.3.2.1 Periodo histórico de observación

147. El periodo histórico de observación será lo más amplio posible y contendrá datos de varios periodos con diferentes circunstancias económicas. A tal efecto, las entidades seleccionarán como mínimo un periodo histórico de observación que cumpla las siguientes condiciones:

- (a) la duración del periodo histórico de observación (por ejemplo, el periodo comprendido entre el *default* más antiguo considerado en el RDS y el momento de la estimación de la LGD) cubre, al menos, la duración mínima que se especifica en el artículo 181, apartado 1, letra j), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 para exposiciones frente a empresas, entidades, administraciones centrales y bancos centrales y, en el caso de las exposiciones minoristas, el periodo que se especifica en el artículo 181, apartado 2, párrafo 2, de dicho Reglamento, y, en su caso, el Reglamento Delegado de la Comisión por el que se adoptan normas técnicas previsto en el artículo 181, apartado 3, letra b), de dicho Reglamento;
- (b) garantiza que el RDS incluye un número suficiente de procesos de recuperación cerrados para ofrecer estimaciones de LGD sólidas;
- (c) el periodo histórico está compuesto por periodos consecutivos e incluye los periodos más recientes antes del momento de la estimación de la LGD;
- (d) el periodo histórico incluye el periodo completo en el que la entidad es razonablemente capaz de reproducir la definición de *default* vigente;
- (e) todos los datos internos disponibles se consideran «pertinentes», como se menciona en el artículo 181, apartado 1, letra j), y apartado 2, párrafo 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y se incluyen en el periodo histórico de observación.

148. Al determinar si el RDS incluye un número suficiente de procesos de recuperación cerrados de conformidad con el párrafo 147(b), las entidades tendrán en cuenta el número de procesos de recuperación cerrados sobre el número total de observaciones.

6.3.2.2 Cálculo de la LGD media a largo plazo

149. De conformidad con el artículo 181, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades calcularán la LGD media a largo plazo de forma separada para cada grado o conjunto de operaciones. En este contexto, las entidades también calcularán la LGD media a largo plazo a nivel de cartera cubierta por el modelo de LGD. En el cálculo de la LGD media a

largo plazo, las entidades utilizarán todos los *defaults* observados en el periodo histórico de observación que entran en el ámbito de aplicación del modelo de LGD.

150. Sin perjuicio del artículo 181, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades calcularán la LGD media a largo plazo como la media aritmética de las *realised* LGD durante el periodo histórico de observación ponderado por el número de *defaults*. A tal efecto, las entidades no utilizarán ninguna media de LGD calculada para un subconjunto de observaciones, en particular ninguna LGD media anual, salvo que utilicen este método para reflejar ponderaciones más elevadas de datos más recientes sobre exposiciones minoristas de conformidad con el artículo 181, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
151. Cuando las entidades no concedan la misma importancia a todos los datos históricos para las exposiciones minoristas de conformidad con el artículo 181, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, serán capaces de demostrar de forma documentada que el uso de ponderaciones más elevadas para los datos más recientes está justificado porque prevén mejor las tasas de pérdida. En particular, cuando se apliquen ponderaciones muy bajas o iguales a cero a periodos específicos, se justificará debidamente o se generarán estimaciones más conservadoras.
152. Al especificar las ponderaciones de conformidad con el párrafo 151, las entidades tendrán en cuenta la representatividad de los datos valorados de acuerdo con la sección 4.2.4, así como las condiciones económicas y de mercado representadas por los datos.

6.3.2.3 Tratamiento de los procesos de recuperación incompletos

153. A los efectos del artículo 181, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, en relación con el uso de todos los *defaults* observados durante el periodo histórico de observación dentro de las fuentes de datos para la estimación de la LGD, las entidades se asegurarán de que la información relevante de los procesos de recuperación incompletos se tenga en cuenta de forma conservadora. La estimación de la LGD se basará en la LGD media a largo plazo.
154. Las entidades calcularán la LGD media observada para cada grado o conjunto de operaciones y a nivel de cartera cubierta por el modelo de LGD teniendo en cuenta las *realised* LGD de todos los *defaults* observados en el periodo histórico de observación relativo a los procesos de recuperación cerrados de conformidad con los párrafos 155 a 157, sin incluir ninguna recuperación futura esperada. La LGD media observada se ponderará por el número de *defaults* incluidos en el cálculo.
155. Las entidades especificarán claramente en sus políticas internas el momento de cierre de los procesos de recuperación. Todos los procesos de recuperación que se hayan cerrado se tratarán como tales a los efectos del cálculo de la LGD media observada.
156. Las entidades definirán el periodo máximo del proceso de recuperación para un tipo dado de exposiciones desde el momento del *default* que refleje el periodo de tiempo esperado

observado en los procesos de recuperación cerrados, durante el que la entidad realiza la mayoría de las recuperaciones, sin tener en cuenta las observaciones atípicas con procesos de recuperación significativamente más extensos. El periodo máximo de los procesos de recuperación se especificará de tal forma que contenga datos suficientes para la estimación de las recuperaciones dentro de ese periodo para los procesos de recuperación incompletos. La duración del periodo máximo de los procesos de recuperación podrá diferir según los distintos tipos de exposiciones. La especificación del periodo máximo del proceso de recuperación se documentará claramente y estará respaldada por pruebas de los patrones de recuperación observados, y será coherente con la naturaleza de las operaciones y el tipo de exposiciones. La especificación del periodo máximo del proceso de recuperación a efectos de la LGD media a largo plazo no impedirá que las entidades tomen medidas de recuperación cuando sea necesario, incluso con respecto a exposiciones que siguen estando en *default* durante un periodo de tiempo superior al periodo máximo del proceso de recuperación especificado para ese tipo de exposiciones.

157. A efectos del cálculo de la LGD media observada, las entidades reconocerán sin demora injustificada como procesos de recuperación cerrados todas las exposiciones en *default* que se incluyen, como mínimo, en una de las siguientes categorías:

- (a) exposiciones para las que la entidad no espera adoptar más medidas de recuperación;
- (b) exposiciones que se mantienen en *default* durante un periodo de tiempo superior al periodo máximo del proceso de recuperación especificado para ese tipo de exposiciones;
- (c) exposiciones íntegramente amortizadas o fallidas;
- (d) exposiciones que dejan de estar clasificadas como en situación de *default*.

Con respecto a las exposiciones en *default* incluidas en las categorías de los puntos (a) y (b), todas las recuperaciones realizadas y costes incurridos antes o en el momento de la estimación se considerarán para el cálculo de la LGD media observada, incluida cualquier recuperación realizada después del periodo máximo de los procesos de recuperación.

158. Las entidades obtendrán la LGD media a largo plazo ajustando la LGD media observada teniendo en cuenta la información relativa a los procesos que no se cerraron («procesos de recuperación incompletos») y en los que el tiempo transcurrido desde el momento del *default* hasta el momento de la estimación sea inferior al periodo máximo del proceso de recuperación especificado para ese tipo de exposiciones. Para estos procesos, las entidades cumplirán con lo siguiente:

- (a) tendrán en cuenta todos los costes y recuperaciones observados; y
- (b) estimarán los costes y recuperaciones futuros, tanto los derivados de la ejecución de garantías existentes como los que se van a producir sin el uso de garantías dentro del periodo máximo de los procesos de recuperación.

159. La estimación mencionada en el párrafo 158(b) cumplirá con los siguientes principios:
- (a) a efectos de la estimación de los costes y las recuperaciones futuros, las entidades analizarán los costes incurridos y las recuperaciones realizadas en relación con estas exposiciones hasta el momento de la estimación, en comparación con la media de los costes incurridos y las recuperaciones realizadas durante un periodo de tiempo similar con respecto a exposiciones similares; a tal efecto, las entidades analizarán los patrones de recuperación observados en procesos de recuperación tanto cerrados como incompletos, teniendo solo en cuenta los costes incurridos y las recuperaciones realizadas hasta el momento de la estimación;
 - (b) los supuestos subyacentes a los costes y recuperaciones esperados en el futuro así como el ajuste a la LGD media observada cumplirán los requisitos siguientes:
 - i. se demostrará su precisión mediante pruebas de *backtesting*;
 - ii. se basarán en un fundamento económico razonable;
 - iii. serán proporcionados, teniendo en cuenta que las estimaciones de LGD se basarán en la LGD media a largo plazo que refleja las LGD medias ponderadas por el número de *defaults* utilizando todos los *defaults* observados durante un periodo histórico de observación.
 - (c) al estimar las recuperaciones futuras, las entidades tendrán en cuenta el sesgo potencial derivado de los procesos de recuperación incompletos que se caractericen por ser procesos de recuperación con una duración media superior o inferior a los procesos de recuperación cerrados;
 - (d) en la estimación de recuperaciones futuras derivadas de la ejecución de las garantías existentes, las entidades tendrán en cuenta la seguridad jurídica de los derechos sobre la garantía y supuestos realistas relativos a su posibilidad de ejecución;
 - (e) el ajuste de la LGD media observada podrá estimarse a nivel de exposiciones individuales, de grado o conjunto, o de cartera cubierta por el modelo de LGD;
 - (f) cualquier incertidumbre relacionada con la estimación de las recuperaciones futuras de procesos de recuperación incompletos se reflejará en un MoC adecuado aplicado de conformidad con la sección 4.4.

6.3.2.4 Tratamiento de casos sin pérdidas o con resultado positivo

160. Cuando las entidades observen que han obtenido beneficios en sus observaciones de *defaults*, la *realised* LGD en dichas observaciones equivaldrá a cero a efectos del cálculo de la LGD media observada y de la estimación de la LGD media a largo plazo. Las entidades podrán usar la información sobre las *realised* LGD, antes de la aplicación de este límite inferior, en el proceso de desarrollo del modelo para la diferenciación de riesgos.

6.3.3 Calibración de la LGD media a largo plazo

161. Las entidades calibrarán sus estimaciones de LGD como la LGD media a largo plazo calculada de conformidad con la sección 6.3.2. A tal efecto, las entidades elegirán un método de calibración que sea adecuado para su metodología de estimación de la LGD de entre los siguientes:
- (a) la calibración de las estimaciones de LGD como la LGD media a largo plazo calculada para cada grado o conjunto, en cuyo caso, proporcionarán pruebas de calibración adicionales a nivel del segmento de calibración pertinente;
 - (b) la calibración de las estimaciones de LGD como la LGD media a largo plazo calculada a nivel de segmento de calibración, en particular cuando utilizan estimaciones directas de LGD de conformidad con el artículo 169, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, incluso cuando usan una metodología de estimación de la LGD basada en parámetros intermedios. En este caso, las entidades compararán, al menos, esta LGD media a largo plazo con la estimación de la LGD media aplicada al mismo conjunto de observaciones que las utilizadas para el cálculo de la LGD media a largo plazo y, cuando sea necesario, corregirán como corresponda las estimaciones de LGD individuales para la cartera de aplicación, por ejemplo, mediante el uso de un factor escalar. Cuando los valores observados sean superiores a los valores estimados a nivel de segmento de calibración, las entidades corregirán las estimaciones al alza o reajustarán su estimación para reflejar su experiencia de pérdidas.
162. Cuando las entidades observen valores extremadamente elevados de *realised* LGD, muy por encima del 100 %, en especial en el caso de exposiciones con pequeños importes pendientes en el momento del *default*, identificarán los factores de riesgo relevantes para diferenciar esas observaciones y reflejar de forma adecuada esas características específicas en la asignación a grados o conjuntos. Cuando las entidades utilicen una escala de *rating* continua en la estimación de la LGD, crearán un segmento de calibración por separado para dichas exposiciones.
163. Con el fin de cumplir con el requisito del artículo 181, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 de utilizar todos los *defaults* observados en la cuantificación de la LGD, las entidades no excluirán ningún *default* observado en el periodo histórico de observación que entre en el ámbito de aplicación del modelo de LGD.
164. En el análisis de la representatividad de los datos de conformidad con la sección 4.2.4, las entidades tendrán en cuenta no solo las características actuales de la cartera, sino también, en su caso, los cambios en la estructura de la cartera que se espera que tengan lugar en el futuro próximo a causa de medidas o decisiones específicas que ya se han tomado. Los ajustes realizados sobre la base de los cambios esperados en el futuro próximo no reducirán las estimaciones del parámetro de LGD.

7 Estimación de los parámetros de riesgo para exposiciones en *default*

7.1 Requisitos generales específicos para la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default*

7.1.1 Metodologías de estimación de la EL_{BE} y la LGD en *default*

165. Las entidades que han recibido la autorización para usar estimaciones propias de LGD de conformidad con el artículo 143, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, asignarán una estimación de la EL_{BE} y una estimación de la LGD en *default* a cada exposición en *default* dentro del ámbito de aplicación del sistema de *rating* sujeto a dicha autorización.
166. Las entidades estimarán la EL_{BE} y la LGD en *default* para cada uno de los grados de operaciones de las distintas escalas de *rating* de operaciones o para cada uno de los conjuntos utilizados dentro del sistema de *rating*.
167. A los efectos de la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default*, y salvo que se especifique lo contrario en este capítulo, las entidades usarán los mismos métodos de estimación utilizados para estimar la LGD de exposiciones que no están en *default*, como se indica en el capítulo 6.
168. Las entidades tendrán en cuenta toda la información relevante posterior al *default* en sus estimaciones de la EL_{BE} y de la LGD en *default* de manera oportuna, en particular cuando los eventos del proceso de recuperación invaliden las expectativas de recuperación subyacentes a las estimaciones más recientes.
169. Las entidades valorarán y justificarán debidamente los casos en los que las estimaciones de la LGD en *default* poco después de la fecha del *default* se desvíen sistemáticamente de las estimaciones de LGD inmediatamente antes de esa fecha a nivel de grado o conjunto de operaciones, cuando estas desviaciones no se deriven del uso de factores de riesgo aplicables exclusivamente a partir de la fecha del *default*.
170. Las entidades realizarán pruebas de *backtesting* y análisis de *benchmarking* de sus estimaciones de la EL_{BE} y de la LGD en *default* de conformidad con el artículo 185, puntos b) y c), respectivamente, del Reglamento (UE) n.º 575/2013.

7.1.2 Fechas de referencia

171. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, las entidades establecerán las fechas de referencia que se utilizarán para agrupar las exposiciones en *default* de conformidad con los patrones de recuperación observados. Estas fechas de referencia se utilizarán en la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default* en lugar de la fecha del *default*. A los efectos de establecer las

fechas de referencia, las entidades utilizarán información exclusivamente sobre los procesos de recuperación cerrados teniendo en cuenta los costes y las recuperaciones solo si se observan hasta la fecha de estimación.

172. Cada una de las fechas de referencia mencionadas en el párrafo 171 podrían ser cualquiera de las siguientes:

- (a) un número específico de días después de la fecha del *default*; esta opción sería adecuada en particular cuando la estimación se refiera a una cartera de exposiciones que muestran un patrón estable de recuperación a lo largo del tiempo;
- (b) una fecha relevante asociada a un evento específico en el que se observan cambios significativos en el perfil de recuperación; esta opción sería adecuada en particular cuando la estimación se refiera a una cartera de exposiciones que están sujetas a cambios significativos en los patrones de recuperación asociados a determinados eventos específicos, por ejemplo, en la fecha de ejecución de la garantía;
- (c) cualquier combinación de los casos mencionados en los puntos (a) y (b) que refleje mejor los patrones de recuperación; esta opción sería adecuada en particular cuando la estimación se refiera a una cartera de exposiciones que muestran un patrón estable de recuperación a lo largo del tiempo pero en las que se observan cambios en dichos patrones de recuperación en torno a determinados eventos específicos, por ejemplo, en el cobro, y cuando las fechas de referencia posteriores a dichos eventos se definan como un número específico de días después del evento de recuperación, en lugar de después de la fecha del *default*;
- (d) en su caso, la fecha de referencia podrá tener cualquier valor entre cero y el número de días hasta el final del periodo máximo del proceso de recuperación establecido por la entidad para el tipo de exposiciones en cuestión.

173. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, se utilizarán las mismas exposiciones en *default* del RDS en todas las fechas de referencia pertinentes consideradas en el modelo.

174. Las entidades realizarán un seguimiento regular de los cambios potenciales en los patrones de recuperación y en las políticas de recuperación pertinentes que puedan afectar a la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default* en cada fecha de referencia.

7.1.3 Requisitos de datos para la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default*

175. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, las entidades utilizarán el mismo RDS mencionado en la sección 6.1.2, complementado por cualquier información relevante observada durante el proceso de recuperación y en cada fecha de referencia, especificada de conformidad con los párrafos 171 a 174 y, en particular, usarán al menos la siguiente información adicional:

- (a) todos los factores relevantes que puedan usarse para agrupar exposiciones en *default*, y todos los factores de pérdida relevantes, incluidos los que puedan llegar a ser relevantes después de la fecha del *default* y en cada fecha de referencia;
- (b) el importe pendiente en cada fecha de referencia;
- (c) los valores de cualquier garantía asociada a las obligaciones crediticias en *default* y sus fechas de valoración después de la fecha del *default*.

7.2 Desarrollo del modelo en la estimación de la EL_{BE} y de la LGD en *default*

176. A los efectos de tener en cuenta la información sobre el tiempo en *default* y las recuperaciones realizadas hasta la fecha, de conformidad con el artículo 54, apartado 2, letra b), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades podrán tener en cuenta dicha información directamente como factores de riesgo o indirectamente, por ejemplo, estableciendo la fecha de referencia para la estimación, con arreglo a los párrafos 171 a 174.
177. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, las entidades analizarán los factores de riesgo potenciales mencionados en el párrafo 121 no solo hasta el momento del *default*, sino también después de la fecha del *default* y hasta la fecha de cierre del proceso de recuperación. Las entidades analizarán también otros factores de riesgo potenciales que puedan llegar a ser relevantes después de la fecha del *default*, que incluyen, en particular, la duración esperada y el estado del proceso de recuperación. Las entidades utilizarán los valores de los factores de riesgo así como los valores de las garantías adecuados para las fechas de referencia especificadas de conformidad con los párrafos 171 a 174.

7.3 Calibración de la EL_{BE} y de la LGD en *default*

7.3.1 Cálculo de la *realised* LGD y de la LGD media a largo plazo para exposiciones en *default*

178. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, las entidades calcularán las *realised* LGD para exposiciones en *default*, de conformidad con la sección 6.3.1 con la única diferencia de que se tendrá que hacer con respecto a cada una de las fechas de referencia especificadas de conformidad con los párrafos 171 a 174, en lugar de la fecha del *default*. En el cálculo de la *realised* LGD en una fecha de referencia dada, las entidades incluirán todas las comisiones e intereses capitalizados antes de la fecha de referencia y descontarán todos los flujos de efectivo y disposiciones posteriores a la fecha de referencia.
179. Cuando, después del momento del *default*, las entidades consideren como fallida parte de la exposición, el cálculo de la pérdida económica y de la *realised* LGD se basará en el importe íntegro de la obligación crediticia pendiente, sin tener en cuenta la baja parcial de balance. Sin

embargo, cuando las entidades regularmente consideren como fallidas partes de exposiciones basándose en una política coherente en términos de tiempo y proporción del fallido, podrán incluir esta información en la calibración de la EL_{BE} y la LGD en *default* finales. Cuando las entidades consideren como fallidas partes de exposiciones con menor frecuencia, podrán reflejar la información sobre la baja parcial de balance de una exposición específica en la aplicación de estos parámetros a dicha exposición realizando forzajes del resultado del proceso de asignación de *rating* de conformidad con la sección 8.2 para garantizar coherencia entre la estimación de la LGD y la aplicación de las estimaciones de LGD.

180. A los efectos de estimar la EL_{BE} y la LGD en *default*, las entidades calcularán la LGD media a largo plazo de las *realised* LGD para exposiciones en *default*, mencionadas en el párrafo 178, siguiendo los requisitos establecidos en la sección 6.3.2 con la única excepción de que, para cada fecha de referencia, los procesos de recuperación incompletos se utilizarán exclusivamente si su correspondiente fecha de referencia para la aplicación de los parámetros de EL_{BE} y LGD en *default* es posterior a la fecha de referencia considerada para la estimación.

181. De conformidad con la sección 6.3.2.3, las entidades no estimarán ninguna recuperación futura para exposiciones que permanecen en *default* durante un periodo de tiempo superior a la duración máxima del proceso de recuperación especificada por la entidad. Sin embargo, la información relevante en relación con exposiciones específicas, en particular la información sobre las garantías existentes, podrá reflejarse en la aplicación de estos parámetros realizando forzajes del resultado del proceso de asignación de *rating* de conformidad con la sección 8.2.

7.3.2 Requisitos específicos para la estimación de la EL_{BE}

7.3.2.1 Consideración del MoC en la estimación de la EL_{BE}

182. A los efectos del artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, la EL_{BE} no incluirá ningún MoC en el sentido de la sección 4.4.3.

7.3.2.2 Circunstancias económicas actuales

183. A los efectos de considerar las circunstancias económicas actuales en sus estimaciones de la EL_{BE}, como se exige en el artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades tendrán en cuenta los factores económicos, incluidos los factores macroeconómicos y crediticios, relevantes para el tipo de exposiciones en consideración.

184. La estimación de la EL_{BE} se basará en la LGD media a largo plazo, que se menciona en el párrafo 180, y no se realizarán más ajustes para reflejar las condiciones económicas actuales cuando se cumpla cualquiera de las siguientes condiciones:

- (a) el modelo incluye directamente, al menos, un factor macroeconómico como factor de riesgo;
- (b) al menos un factor de riesgo material es sensible a las condiciones económicas;

(c) la *realised* LGD para exposiciones en *default*, mencionada en el párrafo 178, no es sensible a los factores económicos relevantes para el tipo de exposiciones consideradas.

185. Cuando no se cumpla ninguna de las condiciones enumeradas en el párrafo 184, las entidades ajustarán la LGD media a largo plazo para exposiciones en *default* para reflejar las condiciones económicas actuales, en cuyo caso documentarán de manera separada la LGD media a largo plazo para exposiciones en *default*, mencionada en el párrafo 180, y el ajuste a las condiciones económicas actuales.

7.3.2.3 Relación de la EL_{BE} con los ajustes por riesgo de crédito específico

186. Cuando el modelo utilizado para los ajustes por riesgo de crédito cumpla o pueda ajustarse para cumplir los requisitos para las estimaciones propias de LGD establecidos en la parte tercera, título II, capítulo 3, sección 6, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades podrán utilizar los ajustes por riesgo de crédito específico como estimaciones de la EL_{BE} .

187. Cuando los ajustes por riesgo de crédito específico se valoren de forma individual para una misma exposición o un mismo deudor, las entidades podrán realizar forzajes a las estimaciones de la EL_{BE} basados en los ajustes por riesgo de crédito específico, cuando sean capaces de demostrar que mejorará la precisión de las estimaciones de la EL_{BE} y que los ajustes por riesgo de crédito específico reflejan o están ajustados a los requisitos establecidos en la sección 6.3.1 sobre el cálculo de la pérdida económica.

188. A los efectos de justificar los casos en los que los ajustes por riesgo de crédito específico sean superiores a las estimaciones de la EL_{BE} de conformidad con el artículo 54, apartado 2, letra f), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades garantizarán la coherencia de las estimaciones de la EL_{BE} con los componentes de pérdida económica descritos en la sección 6.3.1, así como con la definición de *default* establecida en el artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, y analizarán las diferencias en ese sentido con respecto a las definiciones y métodos utilizados a los efectos de determinar los ajustes por riesgo de crédito específico. En particular, las entidades tendrán en cuenta las posibles diferencias en la tasa de descuento, la presencia de una garantía que no sea admisible con arreglo al artículo 181, apartado 1, letra f), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, los distintos tratamientos de los costes y la aplicación de diferentes definiciones de *default*.

7.3.3 Requisitos específicos para la estimación de la LGD en *default*

189. A los efectos de considerar los posibles cambios adversos en las condiciones económicas durante la duración esperada de los procesos de recuperación mencionados en el artículo 54, apartado 2, letra a), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, la LGD en *default* reflejará, al menos, condiciones *downturn*, cuando las estimaciones de la LGD en *default* apropiadas para condiciones *downturn* sean más conservadoras que la LGD media a largo plazo para exposiciones en *default*, a que se refiere el párrafo 180.

190. A los efectos del artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, la LGD en *default* se incrementará por encima del nivel indicado en el párrafo 189 cuando sea necesario para asegurar que la diferencia entre la LGD en *default* y la EL_{BE} cubra cualquier incremento de la tasa de pérdida causado por posibles pérdidas inesperadas adicionales durante el periodo de recuperación.
191. A los efectos de asegurar que la LGD en *default* sea superior a la EL_{BE} , o que en casos excepcionales sea igual a la EL_{BE} para exposiciones individuales, de conformidad con el artículo 54, apartado 2, letra d), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las entidades analizarán y corregirán la LGD en *default* en los casos en los que la EL_{BE} se haya obtenido usando ajustes por riesgo de crédito específico, de conformidad con el párrafo 186, y sea superior a la LGD en *default* estimada directamente con arreglo al artículo 54, apartado 1, letra a), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB.
192. En la medida en que las razones para realizar forzajes de los resultados de la estimación de la EL_{BE} sean también aplicables para la LGD en *default*, también se realizarán forzajes de forma coherente en la asignación de la LGD en *default* de tal forma que el complemento que se añada a la EL_{BE} cubra cualquier incremento de la tasa de pérdida causado por posibles pérdidas inesperadas adicionales durante el periodo de recuperación de conformidad con el artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
193. Independientemente de cuál de los dos enfoques mencionados en los puntos a) y b) del artículo 54, apartado 1, de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB se utilice a los efectos de la estimación de la LGD en *default*, las entidades documentarán de forma separada todo lo siguiente:
- (a) el desglose de la LGD en *default* en sus componentes: la EL_{BE} y el complemento añadido;
 - (b) el desglose del complemento añadido en todos los componentes que figuran a continuación:
 - (i) el componente de condiciones *downturn* calibrado con respecto al ajuste por condiciones *downturn* de la LGD media a largo plazo tal y como se especifica en el párrafo 189;
 - (ii) el MoC, mencionado en la sección 4.4;
 - (iii) cualquier componente que cubra las potenciales pérdidas inesperadas adicionales durante el periodo de recuperación mencionado en el artículo 181, apartado 1, letra h), del Reglamento (UE) n.º 575/2013; este componente se incluirá exclusivamente en circunstancias excepcionales en las que las potenciales pérdidas adicionales no estén suficientemente reflejadas en los componentes mencionados en los incisos (i) y (ii).

8 Aplicación de los parámetros de riesgo

194. En la aplicación del modelo de PD o de LGD y cuando las entidades reciban información nueva con respecto a un factor de riesgo o criterio de *rating* relevante, tendrán en cuenta esta información en la asignación de *rating* de manera oportuna, en particular garantizando lo siguiente:
- (a) que los sistemas de TI pertinentes se actualicen cuanto antes y el correspondiente *rating* y PD o LGD asignados se revisen lo antes posible;
 - (b) cuando la nueva información haga referencia al *default* de un deudor, que la PD del deudor se establezca en 1 en todos los sistemas de TI pertinentes de manera oportuna y de conformidad con el apartado 108 de las Directrices sobre la aplicación de la definición de *default* conforme al artículo 178 del Reglamento (UE) n.º 575/2013.

8.1 Conservadurismo en la aplicación de los parámetros de riesgo

195. A los efectos del artículo 171, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades aplicarán un conservadurismo adicional a los resultados de la asignación de *rating* cuando se identifique cualquier deficiencia relacionada con la implementación del modelo en el sistema de TI o con el proceso de asignación de los parámetros de riesgo a los deudores u operaciones en la cartera actual (aplicación de los parámetros de riesgo), en especial cuando dichas deficiencias estén relacionadas con datos utilizados en el proceso de asignación de *rating*. A tal efecto, establecerán un marco que conste de las siguientes fases:
- (a) identificación de deficiencias de implementación del modelo en el sistema de TI o en la aplicación de los parámetros de riesgo;
 - (b) especificación de la forma del conservadurismo que se va a aplicar y cuantificación del nivel adecuado del mismo;
 - (c) seguimiento de las deficiencias y su corrección;
 - (d) documentación.
196. A los efectos del párrafo 195(a), las entidades tendrán un proceso sólido para identificar todas las deficiencias de implementación y aplicación en el proceso de asignación, en el que cada deficiencia dé lugar a un tratamiento más conservador en la asignación a un grado o conjunto que se ha visto afectada. Las entidades considerarán al menos los siguientes desencadenantes para aplicar un conservadurismo adicional:
- (a) la falta de datos en la cartera de aplicación;

- (b) la desactualización de los estados financieros o de los datos de agencias externas de crédito como se indica en el párrafo 59;
 - (c) la desactualización de los *ratings* en la cartera de aplicación; cuando el *rating* obsoleto se entiende como se especifica en el artículo 25, apartado 2, letra b), de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB;
 - (d) la falta de *ratings*, en la que una exposición se considera que está dentro del ámbito de aplicación del modelo IRB pero no se le ha asignado un *rating*.
197. A los efectos del párrafo 195(b), las entidades garantizarán que la activación de cualquiera de los desencadenantes mencionados en el párrafo 196 dé lugar a la aplicación de un conservadurismo adicional al parámetro de riesgo a los efectos del cálculo de los importes de las exposiciones ponderadas por riesgo. Cuando tenga lugar más de un desencadenante, la estimación será más conservadora. El conservadurismo adicional correspondiente a cada desencadenante será proporcional a la incertidumbre que introduce en el parámetro de riesgo estimado.
198. Las entidades considerarán el impacto general que tengan las deficiencias detectadas y el conservadurismo resultante a nivel de cartera cubierta por el modelo pertinente sobre la solidez de las asignaciones a grados o conjuntos, y se asegurarán de que los requerimientos de fondos propios no se vean distorsionados por la necesidad de realizar ajustes excesivos.
199. A los efectos del párrafo 195(c), las entidades realizarán un seguimiento regular de las deficiencias de implementación y aplicación, y los niveles de conservadurismo adicional aplicados en relación con ellas. Cuando sea posible, las entidades tomarán medidas para abordar las deficiencias detectadas. Tras su valoración, la entidad desarrollará un plan para rectificar las deficiencias dentro de un plazo razonable, teniendo en cuenta la magnitud del impacto sobre los requerimientos de fondos propios.
200. A los efectos del párrafo 195(d), las entidades especificarán manuales adecuados y el procedimiento para la aplicación de un conservadurismo adicional y documentarán el proceso que han seguido para abordar las deficiencias de implementación y aplicación. Dicha documentación contendrá al menos los desencadenantes considerados y los efectos que la activación de dichos desencadenantes tuvo sobre la asignación final a un grado o conjunto, el nivel del parámetro de riesgo y los requerimientos de fondos propios.

8.2 Juicio personal en la aplicación de los parámetros de riesgo

201. Las entidades podrán hacer uso del juicio personal en la aplicación del modelo en los siguientes casos:
- (a) en la aplicación de las variables cualitativas utilizadas dentro del modelo;
 - (b) mediante forzajes de los *inputs* del proceso de asignación de *rating*;

- (c) mediante forzajes de los resultados del proceso de asignación de *rating*.
202. Las entidades especificarán criterios claros para el uso de *inputs* cualitativos y garantizarán que todo el personal que corresponda aplique coherentemente esos *inputs* y que los deudores u operaciones que planteen un riesgo similar se asignen de forma coherente al mismo grado o conjunto como se exige en el artículo 171, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
203. A los efectos del artículo 172, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades especificarán las políticas y criterios para el uso de forzajes en el proceso de asignación de *rating*. Estas políticas se referirán a los posibles forzajes tanto de los *inputs* como de los resultados de dicho proceso, y se especificarán de forma conservadora de manera que la magnitud de forzajes conservadores no se limite. En cambio, se limitará la magnitud de disminuciones potenciales de las estimaciones resultantes del modelo, forzando o bien los *inputs* o bien los resultados del proceso de asignación de *rating*. En la aplicación de los forzajes, las entidades tendrán en cuenta toda la información relevante y actualizada.
204. Las entidades documentarán la magnitud y la justificación de cada forzaje. Cuando sea posible, las entidades especificarán una lista predefinida de posibles justificaciones de los forzajes. Las entidades también almacenarán información sobre la fecha del forzaje y la persona que lo llevó a cabo y lo aprobó.
205. Las entidades realizarán un seguimiento regular del nivel y las justificaciones de los forzajes de *inputs* y resultados del proceso de asignación de *rating*. Especificarán en sus políticas el nivel máximo aceptable de forzajes para cada modelo. Cuando se incumplan dichos niveles máximos, la entidad tomará medidas adecuadas. Las tasas de forzajes se especificarán y serán sometidas a seguimiento a nivel de segmento de calibración. Cuando exista un número elevado de forzajes, las entidades adoptarán medidas adecuadas para mejorar el modelo.
206. Las entidades analizarán regularmente el funcionamiento de las exposiciones respecto a las cuales se haya realizado un forzaje de *input* o de resultado del proceso de asignación de *rating* de conformidad con el artículo 172, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013.
207. Las entidades valorarán de forma regular el funcionamiento del modelo antes y después de los forzajes de resultados del proceso de asignación de *rating*. Cuando la conclusión de la valoración sea que el uso de forzajes disminuye significativamente la capacidad del modelo de cuantificar con precisión los parámetros de riesgo («capacidad predictiva del modelo»), las entidades adoptarán medidas adecuadas para garantizar la correcta aplicación de los forzajes.

8.3 Uso de *ratings* internos y de estimaciones de *default* y de pérdidas

208. De conformidad con el artículo 144, apartado 1, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y los artículos 18 a 21 de las NTR sobre la metodología de valoración del método IRB, las

entidades utilizarán las mismas estimaciones de parámetros de riesgo a los efectos del cálculo de los requerimientos de fondos propios y para fines internos, que incluyen los procesos de gestión de riesgos y de toma de decisiones, salvo que se cumplan todas las condiciones siguientes:

- (a) la desviación esté justificada y sea adecuada para el ámbito de uso específico;
- (b) la desviación no conduzca a un cambio de orden en la asignación de deudores u operaciones a grados y conjuntos dentro de un segmento de calibración, salvo que cambie el orden dentro de cada grado o conjunto;
- (c) la desviación se deba al uso de parámetros para fines internos sin tener en cuenta el MoC, sin límites inferiores regulatorios, sin ajuste por condiciones *downturn* en el caso de estimaciones de LGD, o bien se deba al uso de un método de calibración distinto, que podrá implicar la especificación de diferentes segmentos de calibración.

209. A los efectos del párrafo 208, también podrá considerarse adecuado agrupar estimaciones continuas de parámetros de riesgo en rangos homogéneos para fines internos.

210. Cuando las entidades usen, para fines internos, estimaciones de parámetros de riesgo que difieran de los utilizados en el cálculo de los requerimientos de fondos propios, lo reflejarán de manera periódica en los informes internos transmitidos a la alta dirección proporcionando información sobre ambas series de parámetros. En cualquier caso, los informes internos incluirán todos los elementos especificados en el artículo 189, apartado 3, del Reglamento (UE) n.º 575/2013 basados en las estimaciones de los parámetros de riesgo utilizados a los efectos del cálculo de los requerimientos de fondos propios.

8.4 Cálculo del déficit o exceso de provisiones en carteras IRB

211. A los efectos de este capítulo, la diferencia entre, por un lado, los ajustes por riesgo de crédito específico y general, los ajustes de valoración adicionales y otras reducciones de fondos propios relacionados con estas exposiciones y, por el otro, el importe de la pérdida esperada de conformidad con el artículo 159 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, se considerará un déficit de provisiones en carteras IRB (déficit IRB), si fuese negativa, y un exceso de provisiones en carteras IRB (exceso IRB) si resultara positiva.

212. Cuando el cálculo para el total de la cartera que no está en *default* que se menciona en el artículo 159 del Reglamento (UE) n.º 575/2013 dé como resultado un exceso IRB, las entidades podrán utilizarlo para cubrir cualquier déficit IRB del cálculo llevado a cabo de conformidad con dicho artículo para la cartera total en *default*.

213. A los efectos de añadir cualquier exceso IRB al capital de nivel 2 de conformidad con el artículo 62, letra d), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, cuando el cálculo mencionado en el artículo 159 de dicho Reglamento dé como resultado un exceso IRB tanto para la cartera en *default* como para la que no está en *default*, la suma de ambos excesos de IRB se tendrá en

cuenta y se añadirá al capital de nivel 2 de conformidad con el límite mencionado en el artículo 62, letra d), del Reglamento (UE) n.º 575/2013.

214. A los efectos del artículo 159 del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades no incluirán bajas de balance (importes fallidos) parciales en el cálculo de los ajustes por riesgo de crédito específico y general. Sin embargo, de conformidad con el artículo 166, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, el cálculo del importe de la pérdida esperada para la aplicación de los artículos 158 y 159 de dicho Reglamento se basará en el valor de la exposición, bruto de ajustes de valor pero neto de importes fallidos.

9 Revisión de las estimaciones

215. Las entidades especificarán políticas internas para los cambios de modelos y estimaciones de los parámetros de riesgo utilizados dentro de un sistema de *rating*. Dichas políticas establecerán que los modelos se cambien, como mínimo, después de los siguientes casos:

- (a) revisión periódica de las estimaciones;
- (b) validación independiente;
- (c) cambios en el entorno jurídico;
- (d) revisión de auditoría interna;
- (e) revisión de una autoridad competente.

216. Cuando se identifiquen deficiencias materiales como resultado de los procedimientos mencionados en el párrafo 215, las entidades tomarán medidas adecuadas en función de la gravedad de la deficiencia y aplicarán un MoC de conformidad con la sección 4.4.3.

217. A los efectos de las revisiones periódicas de las estimaciones, las entidades tendrán un marco que incluya, como mínimo, los siguientes elementos:

- (a) un ámbito de aplicación y frecuencia mínimos de los análisis que se van a efectuar, incluidas métricas predefinidas seleccionadas por la entidad para realizar pruebas de representatividad de los datos, funcionamiento del modelo, capacidad predictiva y estabilidad;
- (b) normas predefinidas, que incluyan umbrales predefinidos y niveles de significatividad para las métricas pertinentes;
- (c) medidas predefinidas que se adoptarán en caso de que la revisión arroje resultados negativos, dependiendo de la gravedad de la deficiencia.

En sus revisiones periódicas de las estimaciones, las entidades podrán basarse en los resultados de la validación independiente, cuando estén actualizados.

218. Las revisiones de las estimaciones que se realizarán como mínimo con carácter anual de conformidad con el artículo 179, apartado 1, letra c), del Reglamento (UE) n.º 575/2013 se llevarán a cabo teniendo en cuenta las métricas, las normas y los umbrales definidos por la entidad de conformidad con el párrafo 217. El ámbito de aplicación de esas revisiones incluirá, como mínimo, los siguientes elementos:

- (a) un análisis de la representatividad de los datos, que incluya:

- (i) un análisis de las diferencias potenciales entre el RDS utilizado para cuantificar el parámetro de riesgo y la cartera de aplicación, incluido el análisis de los cambios en la cartera u otro cambio estructural, en las formas de analizar la representatividad que se describen en la sección 4.2.4;
 - (ii) un análisis de las diferencias potenciales entre el RDS utilizado para desarrollar el modelo y la cartera de aplicación; a tal efecto, las entidades:
 - realizarán los análisis indicados en los párrafos 24, 25 y 26;
 - considerarán que los datos utilizados para el desarrollo del modelo son suficientemente representativos por lo que respecta a las letras (a) y (b) del párrafo 21 si el funcionamiento del modelo en el sentido del párrafo 218(b) es óptimo;
 - llevarán a cabo los análisis señalados en los párrafos 22 y 23, cuando el funcionamiento del modelo en el sentido del párrafo 218(b) esté empeorando;
- (b) un análisis del funcionamiento del modelo y su estabilidad a lo largo del tiempo, que tendrá las dos características siguientes:
- (i) en el análisis se identificará cualquier posible deterioro en el funcionamiento del modelo, incluido su poder discriminante, mediante la comparación de su funcionamiento en el momento del desarrollo con el funcionamiento en cada periodo de observación subsiguiente del conjunto de datos ampliado, así como con los umbrales predefinidos; se analizarán subconjuntos relevantes, por ejemplo, con y sin morosidad en el caso de estimaciones de la PD, o para varios escenarios de recuperación cuando se trate de estimaciones de LGD;
 - (ii) el análisis se llevará a cabo con respecto a la cartera de aplicación en su totalidad, sin ningún ajuste o exclusión de datos realizados en el desarrollo del modelo; a efectos de comparación, el funcionamiento en el momento del desarrollo también se calculará para la cartera de aplicación en su totalidad, antes de realizar ajustes o exclusiones de datos;
- (c) un análisis de la capacidad predictiva del modelo, que incluya, como mínimo:
- (i) un análisis de si la inclusión de los datos más recientes en el conjunto de datos utilizados para la estimación de los parámetros de riesgo conduce a estimaciones del riesgo materialmente distintas y, en particular:
 - en el caso de la PD, si la inclusión de los datos más recientes da lugar a un cambio significativo en la tasa de *default* media a largo plazo; este análisis tendrá en cuenta la redefinición adecuada del periodo del rango esperado

de variabilidad de las tasas de *default* y de la combinación de años buenos y malos, si fuese necesario;

- en el caso de la LGD, si la inclusión de los datos más recientes da lugar a un cambio significativo en la LGD media a largo plazo o la LGD *downturn*;

(ii) *backtesting*, que incluirá una comparación de las estimaciones utilizadas para el cálculo de los requerimientos de fondos propios con los resultados observados para cada grado o conjunto; a tal efecto, las entidades tendrán en cuenta los resultados del *backtesting* realizado como parte de la validación interna de conformidad con el artículo 185, letra b), del Reglamento (UE) n.º 575/2013, o podrán llevar a cabo pruebas adicionales, por ejemplo, con respecto a un intervalo de tiempo diferente del conjunto de datos.

219. Las entidades especificarán las condiciones conforme a las que se llevarán a cabo los análisis mencionados en el párrafo 218 con una frecuencia superior a la anual, por ejemplo, cuando se produzcan cambios importantes en el perfil de riesgo de la entidad, las políticas de crédito o los sistemas de TI pertinentes. Las entidades revisarán el modelo de PD o de LGD siempre que observen un cambio significativo en las condiciones económicas comparadas con las subyacentes al conjunto de datos utilizado para desarrollar el modelo.

220. A los efectos del desempeño de las tareas mencionadas en el artículo 190, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 575/2013, las entidades definirán un ciclo regular para la revisión completa de los sistemas de *rating* teniendo en cuenta su materialidad, y cubriendo todos los aspectos del desarrollo del modelo, la cuantificación de los parámetros de riesgo y, en su caso, la estimación de los componentes del modelo. Esta revisión incluirá lo siguiente:

- (a) una revisión de los factores de riesgo existentes y potenciales y una valoración de su importancia basándose en las normas predefinidas para la revisión que se mencionan en el párrafo 217;
- (b) una valoración del enfoque de modelización, su solidez conceptual, el cumplimiento de los supuestos de modelización y los enfoques alternativos.

Cuando los resultados de esta revisión recomienden cambiar el diseño del modelo, se tomarán medidas adecuadas basadas en los resultados de este análisis.

221. A los efectos de la revisión especificada en los párrafos 217 a 220, las entidades aplicarán políticas coherentes para los ajustes y exclusiones de datos, y garantizarán que las diferencias en las políticas aplicadas a los conjuntos de datos pertinentes estén justificadas y no distorsionen los resultados de la revisión.