



ANEXO 32 B

REQUISITOS MÍNIMOS PARA MODELOS BASADOS EN CALIFICACIONES INTERNAS, MÉTODO AVANZADO

1. Condiciones Generales.

Las Instituciones que deseen utilizar el método basado en calificaciones internas avanzado, deberán cumplir con todos los requisitos mínimos del método básico, establecidos en el Anexo 32 A, así como con todo lo que se mencione en el presente anexo.

Las Instituciones que utilicen el método basado en calificaciones internas avanzado deberán estimar una Severidad de la Pérdida en caso de incumplimiento adecuada para cada una de sus líneas de crédito o conjuntos de posiciones, así como una Exposición al Incumplimiento media a largo plazo ponderada por el número de incumplimientos.

Para el caso de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, las Instituciones deberán estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento además de la Probabilidad de Incumplimiento para cada acreditado. Las estimaciones de Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento deberán basarse en observaciones que idealmente cubran un ciclo económico completo y no podrán ser inferiores a siete años. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de los elementos de riesgo en el método basado en calificaciones internas avanzado.

Las Instituciones que no satisfagan los requisitos mencionados en el presente anexo para utilizar estimaciones propias de Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento deberán apegarse a lo establecido en los artículos 172 Bis 8, fracción I, y 172 Bis 14, fracción I, de las presentes disposiciones.

Para el caso de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, las Instituciones deberán estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento además de la Probabilidad de Incumplimiento para cada conjunto de posiciones. Las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento deberán basarse en un periodo mínimo de observaciones de cinco años. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de los elementos de riesgo en el método basado en calificaciones internas avanzado.

Las Instituciones que utilicen el método basado en calificaciones internas avanzado deberán demostrar a la Comisión que han utilizado un sistema de calificación interno consistente con los requisitos mínimos establecidos en este Anexo durante, al menos, el año previo a la aprobación del uso de un método basado en calificaciones internas. La Comisión podrá requerir un periodo de uso previo de los métodos basados en calificaciones internas mayor cuando así lo considere. Las mejoras incorporadas en el sistema de calificación de una Institución, no le eximirán de este requisito.



2. Diseño del Sistema de Calificaciones.

(i) Dimensión de las Calificaciones.

Criterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Tratándose de la segunda dimensión a la que se refiere el inciso (i) del numeral 2 del Anexo 32 A, las Instituciones deberán reflejar exclusivamente la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento en las calificaciones de las operaciones. Estas calificaciones deberán considerar la totalidad de los factores que puedan influir en la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, incluyendo el tipo de garantía, de producto, de sector económico y de propósito, entre otros.

Las características del acreditado podrán incluirse dentro de los criterios de calificación para la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento únicamente en la medida en que permitan una mejor estimación de la misma. Las Instituciones podrán considerar diferentes factores que afecten los grados de riesgo de las operaciones en los distintos segmentos de la cartera, siempre que demuestren que así se mejora la precisión de sus estimaciones.

Criterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Los sistemas de calificación de estas operaciones deberán estar orientados tanto al riesgo del acreditado, como al riesgo de la operación y deberán identificar todas las características relevantes de acreditados y operaciones. Las Instituciones deberán asignar cada posición bajo el método basado en calificaciones internas, a un determinado conjunto de posiciones. Las Instituciones deberán demostrar que esta clasificación proporciona una diferenciación significativa del riesgo, al dar lugar a grupos de posiciones suficientemente homogéneos, a la vez que permite una estimación precisa y consistente de las características de la pérdida para conjuntos de posiciones.

Las Instituciones deberán estimar la Probabilidad de Incumplimiento, Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento para cada conjunto de posiciones, sin perjuicio de que pueda haber distintos conjuntos que compartan las mismas estimaciones de Probabilidad de Incumplimiento, Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento. Las Instituciones deberán considerar como mínimo los siguientes factores de riesgo al asignar cada posición a un conjunto determinado:

- Características de riesgo del acreditado.
- Características de riesgo de la operación, incluyendo el tipo de producto y/o garantía, cálculos de la relación saldo de la deuda a valor de las garantías, madurez y grado de prelación, entre otras.
- Morosidad de la posición: las Instituciones deberán separar las posiciones en incumplimiento de las que no lo están, conforme lo establecido en el artículo 172 Bis 3 de estas disposiciones.



(ii) Estructura de los Sistemas de Calificación

Criterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

En el caso de Instituciones que utilicen el método avanzado para estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, no existe un número mínimo específico de grados de riesgo para las operaciones. Las Instituciones deberán contar con un número suficiente de grados de riesgo para las operaciones que evite que grupos de operaciones con Severidades de la Pérdida en caso de Incumplimiento muy diversas queden incluidos dentro de un mismo grado de riesgo. Los criterios utilizados para definir cada grado de riesgo deberán estar basados en datos empíricos.

Criterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Para cada conjunto de posiciones identificado, la Institución deberá proporcionar medidas cuantitativas de las características de pérdida (Probabilidad de Incumplimiento, Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento). El nivel de diferenciación en relación con el método basado en calificaciones internas deberá garantizar que el número de posiciones incluidas en un conjunto dado permita una cuantificación y validación significativas de las características de pérdida para cada conjunto de posiciones. Deberá existir una distribución significativa de los acreditados y de las posiciones entre los diversos conjuntos, y un mismo conjunto no podrá incluir una concentración excesiva de posiciones.

(iii) Utilización de Modelos.

Los requisitos incluidos en el inciso (v) del numeral 2 del Anexo 32 A, resultan de aplicación para los modelos estadísticos y otros métodos paramétricos utilizados al estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento o Exposición al Incumplimiento.

(iv) Documentación del diseño de los sistemas de calificación.

Las Instituciones deberán documentar las definiciones específicas de pérdida utilizadas internamente y demostrar su correspondencia con las definiciones de referencia señaladas en el numeral 5, inciso (iii) del presente anexo.

3. Operación de los Sistemas de Calificación del Riesgo.

Las Instituciones, en el caso de operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, deberán asignar cada posición, a un conjunto de posiciones en el marco del proceso de aprobación de un crédito.

(i) Exhaustividad del Proceso de Calificación.

Criterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.



Las Instituciones deberán contar con un proceso eficaz de obtención y actualización de información relevante y pertinente en torno a la situación financiera del acreditado y a las características de la operación que afecten la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y la Exposición al Incumplimiento. Una vez obtenida la información, las Instituciones deberán actualizarla de manera oportuna mediante un procedimiento diseñado para tal efecto.

Crterios aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las Instituciones deberán evaluar al menos con periodicidad anual las características de pérdidas y la situación de morosidad de cada conjunto de posiciones identificado. Asimismo, deberán examinar la situación de cada acreditado dentro de cada conjunto a fin de asegurarse de que sus posiciones continúan estando asignadas al conjunto correcto. Este requisito podrá satisfacerse mediante la evaluación de una muestra representativa de las posiciones incluidas en el conjunto.

(ii) Mantenimiento de Datos.

Operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las Instituciones que utilicen el método basado en calificaciones internas avanzado deberán recopilar y almacenar datos exhaustivos sobre las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y la Exposición al Incumplimiento asociadas a cada posición, así como de los datos básicos utilizados para derivar dichas estimaciones y de las personas y/o modelos responsables, durante al menos siete años o el tiempo suficiente para capturar un ciclo económico completo.

Las Instituciones deberán recopilar datos sobre la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento estimadas y observadas asociadas a cada operación en situación de incumplimiento.

Las Instituciones que reflejen a través de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento los efectos de cobertura del riesgo de crédito resultantes de garantías personales o derivados de crédito, deberán conservar datos sobre la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento de la operación antes y después de la evaluación de los efectos de la garantía personal o derivado de crédito. Deberán conservar el tiempo suficiente para capturar un ciclo económico o durante al menos cinco años, también la información disponible acerca de los componentes de la pérdida o recuperación de cada posición incumplida, como pueden ser las cantidades recuperadas, la fuente de la recuperación ya sea garantía real, ingresos por liquidación o garantías personales; el tiempo necesario para la misma y sus costos de administración.

Operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.



Las Instituciones deberán conservar, durante al menos cinco años, los datos utilizados en el proceso de asignación de posiciones a conjuntos, incluyendo los que se refieren a las características de riesgo del acreditado y de operación, ya sea que se empleen de forma directa o mediante un modelo, así como los datos sobre morosidad. Las Instituciones también deberán conservar los datos de la Probabilidad de Incumplimiento, Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento estimadas, asociadas a conjuntos de posiciones. En el caso de posiciones en situación de incumplimiento, las Instituciones deberán conservar los datos de los conjuntos a los que se asignó la posición durante el año previo al incumplimiento, así como las magnitudes de Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento efectivamente observadas.

Las Instituciones deberán contar con sistemas integrados con interfases automáticas y plataformas confiables para el mantenimiento de datos, con el fin de evitar la manipulación de éstos.

(iii) Pruebas de Estrés Utilizadas al Evaluar la Suficiencia de Capital.

Además de cumplir con lo señalado en el segundo párrafo del inciso (v) del numeral 3, del Anexo 32 A, las pruebas de estrés deberán permitir a las Instituciones estimar el impacto de éstas en las Severidades de la Pérdida en caso de Incumplimiento y las Exposiciones al Incumplimiento.

4. Gobierno Corporativo y Vigilancia.

(i) Gobierno Corporativo.

Todo aspecto relevante de los procesos de calificación y estimación deberá ser aprobado por el Consejo de Administración o Consejo Directivo de las Instituciones o por un comité delegado por éste, así como por la Dirección General. Todos ellos deberán conocer en términos generales el sistema de calificación de la Institución y de forma detallada los informes gerenciales asociados a dicho sistema.

Las calificaciones internas deberán ser parte esencial de los informes presentados al Consejo de Administración y a la Dirección General. Dichos informes deberán abarcar la comparación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento efectivas frente a las esperadas. La frecuencia de los informes podrá variar en función de la importancia y del tipo de información, así como del tipo de destinatario de tales informes.

(ii) Auditorías Interna y Externa.

El área de auditoría interna u otra unidad igualmente independiente del desarrollo del sistema de calificación y la estimación de parámetros deberá evaluar, al menos anualmente, el sistema de calificación de la Institución y su funcionamiento, incluyendo el proceso operativo del área de crédito y la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y la Exposición al Incumplimiento. Los ámbitos de la evaluación deberán incluir la observancia de todos los requisitos mínimos aplicables y la auditoría interna deberá documentar sus conclusiones.



5. Cuantificación del Riesgo.

(i) Requisitos Generales para la Estimación.

Las estimaciones internas de Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento deberán incorporar todos los métodos, datos e información pertinentes y relevantes. Las Instituciones podrán utilizar datos internos y datos procedentes de fuentes externas, en cuyo caso, deberán demostrar que sus estimaciones se basan en la experiencia de largo plazo.

Las estimaciones deberán apoyarse en la experiencia histórica y en datos empíricos, y no en consideraciones subjetivas o discrecionales. Durante el periodo de observación, deberá tomarse en consideración, cualquier modificación en las prácticas de otorgamiento de créditos o en el proceso de recuperación de los mismos. Las estimaciones deberán incorporar de manera inmediata, los avances técnicos, datos e información nueva, en la medida en que se encuentren disponibles y deberán validar sus estimaciones por lo menos una vez al año.

El conjunto de posiciones utilizado para fines de estimación, así como los criterios de otorgamiento de créditos sin incumplimiento en el momento en que los datos fueron generados, así como otras características relevantes deberán ser muy similares o al menos comparables, a los datos que correspondan al universo de posiciones y criterios de la Institución. La Institución también deberá demostrar que la coyuntura económica o las circunstancias del mercado que subyacen en los datos guardan relación con las condiciones actuales y previsibles. El número de posiciones en la muestra, y el periodo muestral utilizados en la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento, deberán ser suficientes para que la Institución demuestre a la Comisión que la precisión y solidez de sus estimaciones son confiables. La técnica de estimación debe obtener un ajuste significativo tanto dentro, como fuera de la muestra.

Las Instituciones deberán incluir en sus estimaciones un margen que a su juicio sea suficiente a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y Exposición al Incumplimiento.

(ii) Definición de incumplimiento.

Las Instituciones deberán utilizar las definiciones e indicadores detallados en el artículo 172 Bis 3 de las presentes disposiciones y el Anexo 32 A de las presentes disposiciones para determinar la Probabilidad de Incumplimiento de cada tipo de activos.

La Institución podrá considerar que una posición que se encontraba en incumplimiento ha regresado a cartera sin incumplimiento cuando no active las definiciones mencionadas en el párrafo anterior, concediendo una calificación al acreditado y considerando una Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento como si se tratara de una operación sin incumplimiento. En caso de que volviera a presentarse un incumplimiento con posterioridad, se entenderá que se ha producido un segundo incumplimiento y, en lo sucesivo, esta situación deberá reflejarse en los parámetros de riesgo de dicha posición.



Para las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, la definición de incumplimiento podrá aplicarse a una determinada operación, en lugar de a un deudor. En consecuencia, el incumplimiento de una obligación por parte de un acreditado, no exigirá que la Institución deba otorgar el mismo tratamiento de incumplimiento al resto de sus obligaciones.

(iii) Definición de pérdida

La definición de pérdida utilizada para estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, es la pérdida económica. Se deberán considerar todos los factores relevantes, incluyendo efectos de descuento importantes y costos directos e indirectos sustanciales relacionados con el cobro de la posición para calcular dicha pérdida. Las Instituciones deberán tener la capacidad de comparar las pérdidas contables con las económicas y deberán considerar su experiencia en cuanto a la reestructuración y cobro de deudas, a fin de que lo anterior repercuta en sus tasas de recuperación y se refleje en sus estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento.

(iv) Requisitos Específicos para la Estimación de la Probabilidad de Incumplimiento en operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Los datos internos se considerarán como la fuente de información principal al estimar las características de pérdida. Las Instituciones podrán utilizar datos externos o modelos estadísticos en su proceso de cuantificación, siempre que puedan demostrar la existencia de una estrecha relación entre lo siguiente:

- a) El proceso de asignación de posiciones a conjuntos por parte de la Institución y el proceso utilizado por la fuente externa de datos.
- b) El perfil interno de riesgo de la Institución y la composición de los datos externos.
- c) El entorno económico y financiero del mercado donde actúa la Institución y el entorno de los datos externos.

En cualquier caso, las Instituciones deberán utilizar todas las fuentes de datos relevantes como puntos de comparación.

La Institución podrá utilizar una estimación de la Probabilidad de Incumplimiento adecuada, para inferir la pérdida media en caso de incumplimiento a largo plazo ponderada por incumplimiento, o bien, utilizar la segunda para inferir la primera. En ninguno de los dos casos, la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento utilizada para el cálculo de capital en el modelo basado en calificaciones internas podrá ser inferior a la pérdida media en caso de incumplimiento a largo plazo ponderada por incumplimiento y deberá tener consistencia con los conceptos definidos en el inciso (v) del presente numeral.



Con independencia de que la Institución utilice fuentes de datos externas, internas o agrupadas, o una combinación de las tres, en su estimación de la pérdida esperada, se deberá contar con un periodo de observaciones de por lo menos cinco años. En caso de que la Institución contara con periodos de información más largos para el caso de alguna de las fuentes y dichos datos fueran relevantes, deberán utilizarse. Si la Institución puede demostrar que los datos más recientes proporcionan una mejor estimación de las tasas de pérdida, no será necesario que la misma conceda igual importancia a los datos históricos. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en sus estimaciones.

Debido a que la antigüedad de la cartera puede tener impactos en algunas posiciones de largo plazo, con repercusiones derivadas de máximos estacionales después de varios años de haberse originado el crédito, las Instituciones deberán anticiparse y adoptar medidas que garanticen que sus técnicas de estimación son confiables y que sus niveles actuales de capital e ingresos, así como sus perspectivas de financiamiento, son adecuados al objeto de cubrir sus necesidades de capital futuras. A fin de evitar fluctuaciones en los requerimientos de capital, derivadas de Probabilidades de Incumplimiento con horizontes a corto plazo, las Instituciones deberán ajustar a la alza sus estimaciones de Probabilidad de Incumplimiento, para máximos estacionales que anticipen los efectos que pudiera tener la antigüedad de la cartera, siempre que tales ajustes se apliquen de manera consistente a lo largo del tiempo.

(v) Requisitos Específicos para las Estimaciones Propias de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento.

a) Principios para descontar los flujos de efectivo de las recuperaciones utilizadas para la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento.

Las tasas de descuento utilizadas para determinar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, deberán reflejar en las tasas de recuperación, el costo de mantener los activos en proceso de recuperación y un margen de riesgo determinado por la propia Institución.

Cuando exista incertidumbre sobre los flujos de recuperación y se tenga un riesgo que no pueda ser eliminado, los cálculos del valor presente neto deberán reflejar el valor del dinero en el tiempo, más un ajuste por dicho riesgo. El ajuste deberá ser determinado por la propia Institución. Al establecer el margen de riesgo apropiado para la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, consistente con las condiciones económicas desfavorables, la Institución deberá enfocarse en la incertidumbre de los flujos de efectivo de recuperación, asociados con los incumplimientos que surjan durante las condiciones económicas desfavorables descritas en el principio siguiente.

Cuando no exista incertidumbre sobre los flujos de recuperación, los cálculos del valor presente neto solamente deberán reflejar el valor del dinero en el tiempo y se podrá utilizar una tasa de descuento libre de riesgo.



b) Principios para determinar la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento en condiciones de coyunturas económicas desfavorables.

Los sistemas que utilicen las Instituciones, para determinar y validar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento deberán contar con procesos metódicos y debidamente documentados, que permitan evaluar los efectos que tienen las coyunturas económicas desfavorables en las tasas de recuperación, así como para la determinación de las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento consistentes con las condiciones económicas. Este proceso deberá incluir lo siguiente:

(1) Políticas y definiciones para identificar las condiciones económicas desfavorables, apropiadas para cada tipo de activo y jurisdicción pertinente, las cuales podrán ser entre otras, las siguientes:

- Para portafolios de créditos, a excepción de aquellos a que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de estas disposiciones, que se encuentren debidamente diversificados, podrán considerarse aquellos periodos que presenten crecimiento negativo del Producto Interno Bruto, así como tasas de desempleo significativamente más altas que el promedio de los últimos 5 años.
- Periodos con tasas históricas de incumplimiento elevadas, de portafolios que mantengan exposiciones que puedan ser representativas de las actuales.
- Periodos en donde se prevé que se puedan agudizar los factores de riesgo, que afecten negativamente las tasas de recuperación y las tasas de incumplimiento.

El proceso de estimación de las Instituciones deberá identificar por lo menos, distintas condiciones económicas para cada tipo de activo y para cada jurisdicción donde existan posiciones significativas. A mayor división entre grupos al definir las condiciones económicas desfavorables, se deberán aplicar estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento más conservadoras. Las Instituciones podrán identificar las condiciones económicas desfavorables con mayor división entre grupos, si dicho enfoque es más sensible al riesgo. Las condiciones económicas desfavorables apropiadas son aquellas en donde los factores que influyen en las tasas de incumplimiento son consistentes con las condiciones en donde las pérdidas crediticias de cada tipo de activo sean mucho más altas que el promedio.

Cuando existan exposiciones sensibles a condiciones económicas locales, las Instituciones deberán identificar las distintas condiciones económicas desfavorables para cada jurisdicción. En aquellos casos en donde las Instituciones puedan demostrar que las posiciones del mismo tipo de activo en distintas jurisdicciones presentan una fuerte relación en las tasas de recuperación, podrán agruparlas para definir las condiciones económicas desfavorables.

(2) Políticas y definiciones para identificar las dependencias adversas entre las tasas de incumplimiento y las tasas de recuperación, que podrán reconocerse por medio de:

- Una comparación entre las tasas de recuperación promedio, contra las tasas de recuperación observadas durante periodos económicos desfavorables, según lo definido en el inciso a) anterior.
- Un análisis estadístico de la relación entre las tasas de incumplimiento observadas y las tasas de recuperación observadas durante un ciclo económico completo.



- Para posiciones en valores, en donde los incumplimientos se encuentren altamente correlacionados con los valores de las garantías reales, a través de:
 - Una comparación entre las tasas de recuperación estimadas mediante modelos estadísticos robustos que utilicen supuestos típicos sobre la volatilidad en el valor de las garantías reales contra las condiciones económicas desfavorables identificadas, de conformidad con el inciso (1) anterior.
 - Una comparación entre las tasas de recuperación observadas para los créditos en incumplimiento, dado los valores típicos de las garantías reales, contra aquellas observadas en condiciones económicas desfavorables.
 - Identificar los factores de riesgo que determinarán las tasas de recuperación y analizar la relación que existe entre dichos factores y las tasas de incumplimiento, evaluando el impacto neto de los factores en las tasas de recuperación, bajo condiciones económicas desfavorables.

(3) Incorporación de dependencias desfavorables, en su caso, entre las tasas de incumplimiento y las tasas de recuperación, para poder determinar los parámetros de Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, en exposiciones con condiciones económicas desfavorables.

Tratándose de posiciones que tengan dependencias desfavorables entre las tasas de incumplimiento y las tasas de recuperación, de conformidad con lo establecido en el inciso (2); la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento podrá basarse en el promedio de la tasa de pérdida observada durante periodos de condiciones económicas desfavorables. También podrá ser calculada a través de pronósticos que estresen consistentemente los factores de riesgo ante condiciones económicas desfavorables.

Si no existieran dependencias desfavorables materiales entre las tasas de incumplimiento y las de recuperación, la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento podría estimarse mediante las tasas de pérdida observadas a largo plazo, ponderadas por incumplimiento o mediante pronósticos que no estresen los factores de riesgo.

c) Estándares adicionales para todas las clases de activos.

En el análisis para estimar la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, la Institución deberá considerar el nivel de dependencia que pudiera existir entre el riesgo del acreditado y el de la garantía real o el garante. Cuando exista un grado de dependencia significativo, o exista desfase de divisas entre la obligación subyacente y la garantía real, se deberá llevar a cabo un tratamiento conservador.

Las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento se fundamentarán en las tasas de recuperación históricas y, cuando sea posible, no deberán basarse exclusivamente en el valor de mercado estimado de la garantía real. En la medida en que las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento consideren la existencia de garantías reales, las Instituciones deberán establecer criterios internos para la gestión de las mismas, procedimientos operativos, mecanismos de certeza jurídica y procesos de administración de riesgo consistentes, en términos generales, con lo establecido en el numeral III.5 de la Tercera de las Reglas.



Las Instituciones deberán contemplar el reconocimiento de pérdidas adicionales imprevistas durante el periodo de cobro para la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, como resultado de que las pérdidas observadas excedan de manera sistemática los niveles esperados. Tratándose de activos en situación de incumplimiento, la Institución deberá realizar su mejor estimación de la pérdida esperada, a partir de la coyuntura económica actual y de la situación de la línea de crédito. En caso de que sea mayor el valor de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento de un crédito en incumplimiento, que la mejor estimación de la pérdida esperada, la diferencia representará el requerimiento de capital, por lo que la Institución deberá establecer dicha cantidad de conformidad con los apartados A y B de la Sección Tercera, del Capítulo VII del Título Segundo de estas disposiciones. Las Instituciones deberán informar a la Comisión cuando ésta así lo requiera, sobre aquellos casos en los que la estimación de la pérdida esperada para un activo en situación de incumplimiento, sea inferior a la suma de las provisiones específicas y del castigo de dicho activo.

Criterios adicionales aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento deberán basarse en observaciones que idealmente cubran un ciclo económico completo, y no podrán ser inferiores a siete años para, al menos, una de las fuentes. Si el periodo de observaciones disponibles fuera más largo en el caso de alguna de las fuentes de datos y esos datos fueran adecuados, deberá utilizarse dicho periodo. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento.

Criterios adicionales aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 del capítulo VII de las presentes disposiciones deberán basarse en un periodo mínimo de observaciones de cinco años. Cuanto menor sea el conjunto de observaciones con las que cuenta la Institución, más conservadoras deberán ser sus estimaciones. No será necesario que la Institución conceda igual importancia a los datos históricos, siempre que pueda demostrar que los datos más recientes proporcionan una mejor predicción de las tasas de pérdida. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento.

(vi) Requisitos específicos para las estimaciones propias de la Exposición al Incumplimiento.



Los requisitos mínimos para la estimación interna de la Exposición al Incumplimiento en el método avanzado, se refieren a la estimación de la Exposición al Incumplimiento de partidas fuera de balance, excluyendo a los derivados. Las Instituciones que utilicen el método basado en calificaciones internas avanzado deberán definir procedimientos para la estimación de la Exposición al Incumplimiento de las partidas fuera de balance, especificando las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento para cada tipo de operación. Las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento realizadas por las Instituciones deberán reflejar la posibilidad de que el acreditado decida realizar disposiciones adicionales antes y después del momento en que tenga lugar un evento que active el incumplimiento. En caso de que las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento sean diferentes para cada tipo de operación, la delimitación deberá ser clara y precisa.

Las Instituciones que utilicen el método basado en calificaciones internas avanzado deberán asignar una estimación de la Exposición al Incumplimiento a cada operación, que consistirá en la Exposición al Incumplimiento media a largo plazo ponderada por incumplimiento, para operaciones y prestatarios similares, calculada durante un periodo suficiente, con un margen suficientemente adecuado al probable rango de errores presentes en la estimación, dicho margen deberá ser determinado por la propia Institución. En caso de que pueda existir una correlación positiva entre la frecuencia de incumplimiento y la magnitud de la Exposición al Incumplimiento, la estimación de esta última al incumplimiento deberá incorporar un mayor margen.

Para aquellas posiciones en que las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento muestren volatilidad a lo largo del ciclo económico, la Institución deberá utilizar estimaciones de la Exposición al Incumplimiento propias de una desaceleración económica, si resultan más conservadoras que la media a largo plazo. En caso de que las Instituciones desarrollen sus propios modelos para determinar la Exposición al Incumplimiento, deberán considerar la naturaleza cíclica, si existiera, de los determinantes de dichos modelos. Las Instituciones que cuenten con suficientes datos internos que les permitan examinar el impacto de recesiones previas, deberán utilizarlos. En caso contrario podrán utilizar de forma conservadora los datos externos con los que cuenten.

Los criterios utilizados para estimar la Exposición al Incumplimiento, tendrán que reflejar los factores que la Institución considere determinantes para la Exposición al Incumplimiento. Dichos criterios deberán estar avalados por un análisis interno que realice la Institución. La Institución deberá ser capaz de proporcionar un desglose de su historial de la Exposición al Incumplimiento en función de los factores que considere determinantes y utilizará toda la información pertinente y relevante al derivar sus estimaciones de la Exposición al Incumplimiento. Asimismo, deberá revisar sus estimaciones de la Exposición al Incumplimiento para cada tipo de operación cuando disponga de nueva información relevante, por lo menos con una periodicidad anual.

Las Instituciones deberán prestar la debida atención a sus estrategias y políticas para el seguimiento de cuentas y el procesamiento de pagos. Asimismo, deberán contar con las medidas necesarias para evitar disposiciones adicionales en crédito o línea, que aun cuando no presenten todavía un incumplimiento, presenten infracciones de los acuerdos u otros eventos de incumplimiento técnico. Las Instituciones también deberán contar con sistemas y procedimientos adecuados a fin de realizar un seguimiento de los saldos de las líneas o créditos, de los importes dispuestos respecto de las líneas de crédito comprometidas y de las variaciones de dichos importes por acreditado y por grado de riesgo, dando seguimiento diario a los importes dispuestos.



Criterios adicionales aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento deberán basarse en observaciones que idealmente cubran un ciclo económico completo, y en ningún caso podrán ser inferiores a siete años. Si el periodo de observación disponible fuera más largo, en alguna de las fuentes de datos y esos datos fueran relevantes, deberán utilizarse dichas observaciones. Las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento deberán calcularse utilizando una media ponderada por incumplimiento y no una media ponderada por tiempo. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de la Exposición al Incumplimiento.

Criterios adicionales aplicables a las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones.

Las estimaciones de la Exposición al Incumplimiento de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, deberán basarse en un periodo mínimo de observaciones de cinco años. Cuanto menor sea el conjunto de información del que disponga una Institución, más conservadoras deberán ser sus estimaciones. Cuando una Institución pueda demostrar que los datos más recientes proporcionan una mejor predicción de las disposiciones de la línea o crédito, no será necesario que le conceda igual importancia a los datos históricos. La Comisión podrá autorizar el uso de periodos de información menores si la Institución puede demostrar, entre otros aspectos, que la estimación de los datos más recientes proporciona una estimación razonable y conservadora, debiendo incluir un margen suficiente en sus estimaciones a fin de poder hacer frente a los errores probables en la estimación de la Exposición al Incumplimiento.

(vii) Requisitos mínimos para reconocer el efecto de las garantías personales y los derivados de crédito.

Garantías personales.

Las Instituciones que utilicen estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento podrán reflejar el efecto de cobertura que otorgan las garantías personales, incorporando un ajuste en la Probabilidad de Incumplimiento o la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento estimadas.

En el caso de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones sobre las que existan garantías personales, ya sea como protección de una única obligación o de todo un conjunto de posiciones; la Institución podrá reflejar su efecto de cobertura o mitigador mediante sus estimaciones de la Probabilidad de Incumplimiento o de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento, siempre que se realice de forma consistente. La decisión de la Institución de adoptar una u otra técnica, deberá ser consistente entre los distintos tipos de garantías personales y también a lo largo del tiempo.



Las Instituciones deberán asignar, desde la originación del crédito y continuamente, una calificación al acreditado y a los garantes reconocidos. Para ello, la Institución deberá satisfacer todos los requisitos mínimos establecidos en el Anexo 32 A y en el presente anexo, para la asignación de calificaciones del acreditado, incluyendo el seguimiento periódico de la situación del garante y de su capacidad y voluntad de cumplir con sus obligaciones. De conformidad con el inciso (iv) del numeral 3 del Anexo 32 A, relativo a las posiciones a que se refieren las fracciones I, II y III del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, la Institución deberá conservar toda la información relevante del acreditado en ausencia de la garantía personal y del garante. En el caso de garantías personales sobre las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, estos requisitos también se aplicarán a la asignación de una posición a un conjunto de posiciones, así como a la estimación de la Probabilidad de Incumplimiento.

En ningún caso podrá la Institución asignar a la posición garantizada una Probabilidad de Incumplimiento o Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento ajustada, que resulte en un ponderador de ajuste de riesgo inferior a la de una posición comparable y directa frente al garante.

No se permitirá que los criterios ni los procesos de calificación contemplen posibles efectos favorables procedentes de una correlación imperfecta prevista entre los eventos de incumplimiento del acreditado y del garante, para el cálculo del capital regulatorio. La ponderación por riesgo ajustada no podrá reflejar la reducción del riesgo procedente del Doble Incumplimiento.

Garantes y garantías personales admisibles.

No existen restricciones a los tipos de garantes admisibles. No obstante, la Institución deberá especificar con claridad, los criterios aplicables a los tipos de garantes que reconocerá para determinar el capital regulatorio.

La garantía personal deberá figurar expresamente por escrito, no podrá quedar cancelada por el garante, habrá de ser efectiva hasta el reembolso total de la deuda, en la medida del importe y contenido de la garantía personal y ser exigible jurídicamente frente al garante en una jurisdicción donde éste posea bienes ejecutables mediante fallo judicial.

En la aplicación del método basado en calificaciones internas avanzado, podrán reconocerse garantías personales contingentes, siempre y cuando la Institución demuestre que los criterios de asignación contemplen adecuadamente cualquier posible reducción del efecto de cobertura del riesgo.

Criterios de Ajuste.

La Institución deberá especificar con claridad los criterios de ajuste de la calificación del acreditado o de las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento o, en el caso de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, del proceso de asignación de posiciones a conjuntos de éstas, al objeto de reflejar el impacto de las garantías personales para determinar el capital regulatorio. Estos criterios deberán contar con un nivel de detalle similar al de los criterios utilizados en la asignación de posiciones a calificaciones, establecidos en el numeral 2, inciso (iii) del Anexo 32 A, y deberán satisfacer todos los requisitos mínimos para la asignación de calificaciones de acreditados o de operaciones, como se detalla en el presente anexo.



Los criterios deberán contemplar la capacidad y voluntad del garante para cumplir con las condiciones de la garantía personal, así como reflejar la secuencia temporal probable de los pagos y el grado en que la capacidad del garante de cumplir las estipulaciones de la garantía personal esté correlacionado con la capacidad del acreditado para reembolsar la operación. Asimismo, la Institución deberá considerar entre sus criterios la permanencia del riesgo residual frente al acreditado.

La Institución deberá tomar en consideración, toda la información relevante de que disponga durante el ajuste de las calificaciones del acreditado o las estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento o, en el caso de las operaciones sujetas a riesgo de crédito a las que se refiere la fracción IV del artículo 172 Bis 4 de las presentes disposiciones, durante el proceso de asignación de posiciones a conjuntos de éstas.

Derivados de crédito.

Los requisitos mínimos de las garantías personales también se aplicarán a los derivados de crédito frente a un solo obligado. Las posiciones cubiertas con derivados de crédito, requieren que el activo de referencia no sea diferente del activo subyacente, para asignar la calificación del acreditado, estimaciones de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento ajustados o conjuntos de posiciones. Los activos de referencia podrán diferir del subyacente sólo si se satisfacen las condiciones del método basado en calificaciones internas básico en los numerales 2 y 3 del Anexo 32 A.

Los criterios de asignación de grados de riesgo deberán contener la estructura de pagos del derivado de crédito y evaluar, de manera conservadora, el efecto que dicha estructura presente sobre el nivel y la secuencia temporal de las recuperaciones. La Institución también deberá considerar hasta qué punto permanecen otras formas de riesgo residual.

(viii) Validaciones de las estimaciones internas.

Las Instituciones deberán comparar por lo menos anualmente, la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento y la Exposición al Incumplimiento observada contra la estimada, para cada grado de riesgo, demostrando que ambas cifras se asemejan de manera significativa. Estas comparaciones deberán utilizar observaciones de datos históricos sobre periodos de tiempo tan largos como sea posible y deberán cumplir con lo establecido en los incisos (iv), (v) y (vi) del numeral 5 del presente anexo. Asimismo, deberán documentar anualmente, los métodos y datos utilizados en dichas comparaciones.

Asimismo deberán utilizar otras herramientas cuantitativas de validación y comparación con fuentes de datos externas relevantes. El análisis deberá basarse en datos apropiados al portafolio y actualizados regularmente y que cubran un periodo de observación relevante.

Las Instituciones deberán contar con políticas internas, aplicables a situaciones en donde las desviaciones entre la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento observada y la Exposición al Incumplimiento observada contra las estimadas, presenten diferencias significativas. Estas políticas deberán tomar en consideración los ciclos económicos y otras variaciones sistemáticas de índole similar, observadas en los historiales de incumplimiento. En caso de que los valores observados continúen siendo superiores a los esperados, las Instituciones deberán revisar sus estimaciones a fin de reflejar la experiencia observada.



6. Requisitos para el Reconocimiento del Arrendamiento Financiero.

Los arrendamientos que exponen a las Instituciones al riesgo de valor residual recibirán el tratamiento descrito a continuación.

- Al flujo descontado de los pagos por el arrendamiento se le asignará una ponderación por riesgo adecuada a la solvencia financiera del arrendatario (Probabilidad de Incumplimiento) y una estimación propia de la Severidad de la Pérdida en caso de Incumplimiento
- La ponderación por riesgo del valor residual será de 100 por ciento.