

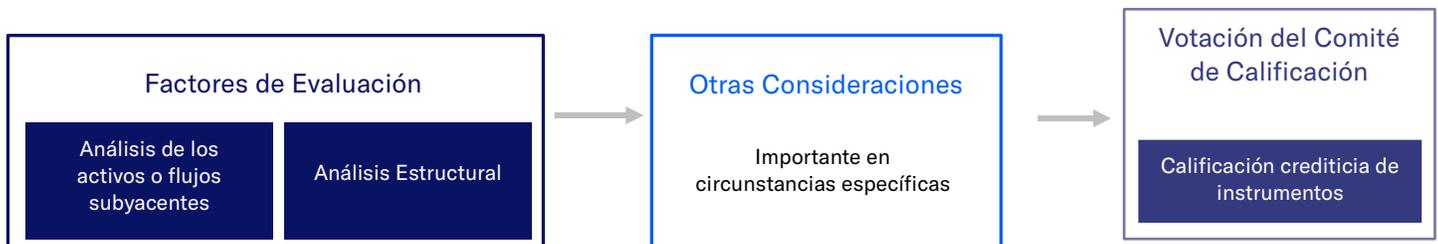
# Metodología de calificación de financiamiento estructurado

Fecha: XXX

## Alcance

En esta metodología de clasificación<sup>1</sup> describimos el enfoque general de SCR Guatemala para calificar emisiones de deuda respaldadas por carteras de activos financieros (carteras hipotecarias, cuentas por cobrar de servicios o ventas realizadas, créditos de consumo o para automóviles, arrendamiento de equipos y automóviles o créditos para empresas) o deuda respaldada por flujos futuros de empresas<sup>2</sup> (flujos provenientes de la venta futura de bienes y servicios)<sup>3</sup>. Brindamos una visión general de nuestro análisis de calificación crediticia para titularizaciones, incorporando evaluaciones de los principales factores de riesgo: calidad crediticia de la cartera o de los flujos que respaldan la titularización, estructura de la transacción y otras consideraciones como riesgos de contraparte, calidad de los datos y riesgos legales.

**FIGURA 1** Enfoque general para calificar títulos de financiamiento estructurado



Fuente: SCR Guatemala

<sup>1</sup> La metodología fue aprobada por el Consejo de Administración de Sociedad Calificadora de Riesgo Centroamericana, S.A. el 1 de noviembre de 2024 y por Comité el 5 de noviembre de 2024. Las metodologías de calificación crediticia describen el marco analítico que utilizan los comités de calificación de SCR Guatemala para asignar calificaciones crediticias. Las metodologías establecen los factores analíticos clave que SCR Guatemala considera que son los determinantes más importantes del riesgo crediticio para un sector en particular. Sin embargo, las metodologías no abarcan de manera exhaustiva todos los factores reflejados en las calificaciones de SCR Guatemala

<sup>2</sup> Transacciones respaldadas por flujos futuros de sub-soberanos no son considerados por esta metodología.

<sup>3</sup> Ver Escalas de calificación de SCR Guatemala en Anexo A

**INDICE**

Alcance.....	1
Enfoque de la calificación.....	3
Análisis de la fuente de pago .....	4
<hr/>	
Análisis de carteras o activos financieros .....	4
<hr/>	
Generalidades .....	4
Análisis de datos históricos de las pérdidas.....	4
Supuesto de pérdida esperada.....	6
Múltiplo de pérdida esperada para carteras granulares .....	7
Múltiplo de pérdida esperada para carteras concentradas.....	10
Supuesto de pérdida por estrés severo .....	10
Supuestos de tasas de prepago .....	10
Riesgo de valor residual.....	10
<hr/>	
Análisis de Flujos Futuros.....	11
<hr/>	
Análisis estructural .....	12
<hr/>	
Estructura de la transacción.....	12
Modelo de flujo de efectivo.....	12
Compras de activos con prima a la par.....	13
Potencial costo financiero negativo.....	13
Riesgo de tasa de interés .....	14
<hr/>	
Otras consideraciones.....	14
<hr/>	
Riesgos legales.....	16
<hr/>	
Quiebra del originador .....	17
<hr/>	
Monitoreo.....	17
Anexo A: Escalas de calificación de SCR Guatemala.....	19
Anexo B: Proceso de Calificación de SCR.....	25
Información de contacto con atención al cliente.....	27
<hr/>	

## Enfoque de la calificación

Nuestro análisis de calificación de titularizaciones de activos incluye elementos cuantitativos y cualitativos. Separamos nuestro análisis de la fuente de pago en dos secciones, una para la deuda respaldada por carteras (activos financieros) y otra para la deuda respaldada por flujos futuros.

En nuestro análisis de carteras o activos financieros, normalmente distinguimos entre carteras granulares y carteras concentradas. En el caso de las carteras granulares, como parte de nuestro análisis cuantitativo, derivamos supuestos de pérdida esperada y pérdida por estrés severo en la cartera subyacente. Los supuestos de pérdida esperada suelen derivarse de datos históricos, mientras que los supuestos de pérdida por estrés severo incluyen datos y varias consideraciones cualitativas adicionales, lo que da como resultado un múltiplo de pérdida esperada. Un supuesto de pérdida esperada se multiplica por el múltiplo de pérdida esperada para determinar una pérdida por estrés severo.

En el caso de las carteras concentradas,<sup>4</sup> utilizamos datos para los activos individuales para obtener un supuesto de pérdida esperada y consideramos las concentraciones relevantes cuando determinamos el múltiplo de pérdida esperada y la pérdida por estrés severo.

Normalmente utilizamos modelos que reflejan la estructura de la transacción y ayudan a determinar los flujos de efectivo que los inversionistas recibirían. Utilizamos los dos supuestos de nuestro análisis de activos (pérdida esperada y pérdida por estrés severo) para especificar una distribución de pérdida de la cartera titularizada, que generalmente suponemos que es log-normal en el caso de las carteras granulares.<sup>5</sup> Esta distribución asocia una probabilidad a cada posible escenario de pérdida futura para la cartera. El modelo calcula el déficit en los flujos de efectivo de los inversionistas (es decir, las pérdidas para los inversionistas) por la probabilidad de que esto ocurra (a partir de la distribución de probabilidad calculada). Es decir, basamos nuestra calificación en la pérdida esperada (o sea, ponderada por probabilidad) para los inversionistas.

Para el caso de flujos futuros nuestro enfoque se basa en el análisis de la futura generación de flujos derivados de la venta futura de bienes o servicios, o de flujos provenientes de un pago recurrente y relativamente estable, que no representen una obligación, y los cuales serán la fuente de pago del instrumento calificado. Consideramos que existe una dependencia de que el originador de los flujos tenga la posibilidad de mantener la operación observada, analizando el desempeño con información histórica, por lo que se tomará en cuenta la calidad crediticia del originador y la posibilidad de que éste mantenga la operación en un escenario de incumplimiento financiero para poder dar algún beneficio de calificación a la estructura sin considerar posibles beneficios por cuentas de reservas. En estos casos analizaremos el histórico de flujos considerando estacionalidad y volatilidad, y su capacidad para realizar el pago de la deuda bajo escenarios de estrés lo cual nos dará un indicador del número de niveles de calificación que se podrían otorgar por arriba de la calificación del originador.

Los resultados del modelo son consideraciones importantes en nuestros comités de calificación. Sin embargo, el comité de calificación que asigna las calificaciones incorpora varios factores

---

4 Como carteras de activos de infraestructura u obligaciones de arrendamientos a arrendatarios con buen crédito.

5 Para las carteras concentradas, también podemos utilizar una distribución de pérdida log-normal dependiendo del grado de concentración de colateral en la transacción. En algunos casos, para las carteras altamente concentradas, podemos considerar enfoques alternativos para el modelo de distribución de pérdida.

cualitativos, como riesgos de contraparte, calidad de los datos y riesgos legales (ver la sección “Otras consideraciones”), y la calificación asignada puede diferir del resultado del modelo.

## Análisis de la fuente de pago

### Análisis de carteras o activos financieros

#### GENERALIDADES

Para la deuda respaldada por un portafolio de activos financieros, el enfoque que utilizamos para deducir nuestro supuesto de pérdida esperada depende de la información de la cartera y de la diversidad y granularidad de la cartera subyacente.<sup>6</sup> Por ejemplo, cuando una titularización está respaldada por una cartera granular<sup>7</sup> y tenemos datos históricos adecuados de desempeño de la cartera y otras carteras similares, normalmente analizamos y extrapolamos datos históricos para fundamentar nuestro supuesto de pérdida esperada. Cuando una cartera tiene concentraciones significativas, nuestro supuesto de pérdida esperada normalmente se basa en información sobre activos individuales de la cartera titularizada.

Después de deducir el supuesto de pérdida esperada, que se basa principalmente en el análisis de datos históricos descrito a continuación, determinamos un múltiplo de pérdida esperada que refleja la mejora crediticia de la cartera. Luego determinamos un supuesto de pérdida por estrés severo multiplicando el supuesto de pérdida esperada por el múltiplo de pérdida esperada. También consideramos las tasas de prepago como parte de nuestro análisis.

#### ANÁLISIS DE DATOS HISTÓRICOS DE LAS PÉRDIDAS

Los datos que proporcionan los originadores generalmente incluyen (1) conjuntos particulares de créditos originados durante un período común (es decir, datos de la cosecha o la cartera estática); o (2) una cartera titularizada dinámica y cambiante a lo largo del tiempo (es decir, datos de la cartera), que a veces es toda la cartera del originador. En algunos casos, para complementar el análisis utilizamos datos de la cartera estática procedentes de portafolios que respaldan titularizaciones anteriores. Cuando dependemos de los datos de la cartera dinámica o cartera total del originador en lugar de los datos específicos de la cartera titularizada para proyectar pérdidas, podemos ajustar nuestros supuestos para incluir las posibles diferencias entre la cartera y la cartera titularizada.

En teoría, la información estática de carteras comparables nos ayuda a obtener datos históricos de pérdida sobre los cuales se basa el supuesto de pérdida esperada. Los datos estáticos también ayudan a determinar la variabilidad histórica de las pérdidas.

---

6 Deducimos los supuestos de tasa de incumplimiento y tasa de recuperación si contamos con la información adecuada.

7 Una cartera donde el número efectivo de deudores es de 200 o más.

En la práctica, suele ocurrir que solo algunas carteras estáticas históricas de un originador han atravesado todo su ciclo de vida. Sin embargo, incluso en el caso de datos incompletos de la cartera, las pérdidas hasta la fecha contienen información útil sobre las posibles pérdidas durante la vida de la cartera. Para utilizar estos datos en nuestro análisis de carteras subyacentes, extrapolamos las pérdidas históricas hasta la fecha para el resto de la vida de la cartera. Para los períodos faltantes, la extrapolación suele basarse en los cambios promedio en las tasas de pérdida, ya sea en términos absolutos o porcentuales, de carteras similares durante esos períodos.

Normalmente utilizamos uno de dos métodos para extrapolar los datos de la cosecha (cuando estén disponibles), los cuales producen resultados similares en la mayoría de los casos.

### **Método de extrapolación de la tasa de crecimiento**

Este método se usa comúnmente para extrapolar la tasa de incumplimiento acumulado en carteras estáticas que incluyen créditos originados durante el mismo período de tiempo (generalmente trimestral). Para una cosecha determinada, podemos trazar la curva de incumplimiento acumulado histórico que representa el monto acumulado de los créditos vencidos a lo largo del tiempo dividido por el monto insoluto original de los créditos incluidos en la cosecha. Para aquellas cosechas que se han originado recientemente y que, por lo tanto, no ofrecen muchos datos históricos, extrapolamos las tasas de incumplimiento siguiendo el patrón histórico observado en cosechas previas.

El enfoque se basa en el cálculo de la tasa de crecimiento de los incumplimientos promedio acumulados observados en períodos anteriores. Si consideramos el aumento porcentual de los incumplimientos promedio acumulados de un período a otro después de la originación (utilizando una cantidad comparable de datos), obtenemos una estimación de las posibles tasas de crecimiento futuro de los incumplimientos acumulados para cada período.

Obtenemos datos de incumplimiento extrapolados multiplicando los últimos datos históricos de una cosecha específica por uno más la tasa de crecimiento de los incumplimientos promedio acumulados del período específico (y así sucesivamente con las tasas de crecimiento posteriores y los datos extrapolados resultantes).

Cuando el período de observación cubierto por los datos históricos es más corto que el vencimiento promedio de los créditos, podemos extender las curvas de incumplimiento observadas para reflejar el impacto de los posibles incumplimientos tras el período de observación y construir una curva de tiempo completa de incumplimientos. Para “simular” estos incumplimientos no observados, normalmente extrapolamos la tasa de incumplimiento del período más largo observado al vencimiento promedio ponderado de la cartera para cada curva de cosecha, a una tasa equivalente a la última tasa de crecimiento observada.

### **Método de curva del momento en que se produce la pérdida delta neta**

Este método se usa comúnmente para extrapolar la tasa de pérdida acumulada en carteras estáticas que incluyen créditos originados durante el mismo período de tiempo (generalmente trimestral).

El punto de partida para proyectar pérdidas en función de los datos de las pérdidas acumuladas de la cartera estática es crear una curva del momento en que se produce la pérdida para el originador. Esta curva proporciona el porcentaje de pérdidas totales de las cuentas por cobrar en varios intervalos durante la vida de la cartera. Esta curva puede utilizarse para extrapolar las pérdidas acumuladas de la cartera estática de cuentas por cobrar desde su nivel actual hasta el nivel esperado al vencimiento.

Normalmente empleamos el método de curva de pérdida delta para crear la curva de pérdidas. Este método utiliza las pérdidas (delta) progresivas que experimentan las cosechas durante cada período. El primer paso es calcular las pérdidas progresivas promedio de las cosechas para cada período (pérdida delta promedio). Luego calculamos la pérdida delta promedio acumulada para cada período sumando las pérdidas delta progresivas a lo largo de ese período (pérdida delta acumulada). Si el historial de desempeño de la cartera estática no incluye las carteras pagadas en su totalidad, habrá más pérdidas durante la vida restante de las carteras estáticas. Por lo tanto, determinamos el valor de referencia o terminal de la curva de pérdida delta acumulada. Existen varios métodos para calcular el valor de referencia. Un método consiste en analizar la tendencia de las deltas de seis meses para determinar las deltas de seis meses proyectadas durante la vida restante de las carteras. Esas proyecciones se suman a las pérdidas hasta la fecha para determinar la pérdida de referencia o terminal.

La curva de pérdidas se crea calculando el porcentaje de pérdida delta acumulada total incurrida en cada período posterior a la originación. La curva del momento en que se produce la pérdida puede utilizarse para proyectar la pérdida acumulada en cada una de las cosechas con un historial incompleto, dividiendo la pérdida hasta la fecha de cualquier cosecha por el valor correspondiente de la curva del momento en que se produce la pérdida.

## **SUPUESTO DE PÉRDIDA ESPERADA**

Para determinar un supuesto de pérdida esperada, analizamos la calidad crediticia de la cartera subyacente, incluyendo las características de los activos individuales o las características promedio de la cartera, dependiendo de los datos disponibles. Para las carteras granulares, obtenemos un supuesto de pérdida esperada centrado en los datos históricos y ajustamos el supuesto con base en determinados factores como las tendencias de desempeño, las diferencias en la composición de la cartera, el plazo de los activos y el entorno macroeconómico (ver secciones abajo).

Más específicamente, revisamos los datos históricos de desempeño que incluyen morosidad, incumplimiento, pérdidas y tasas de recuperación de la cartera subyacente o de cartera similares del mismo originador o de otras transacciones comparables. También analizamos el tipo de activo subyacente que es titularizado, incluyendo las características del crédito, el colateral, el plazo del crédito, las concentraciones relevantes, el perfil de amortización y la tasa de interés. Además, consideramos, por ejemplo, la estabilidad financiera y los criterios de originación de un originador, así como las políticas de administración y la calidad crediticia del administrador.

Para las carteras concentradas, evaluamos los activos individuales y tomamos en cuenta el perfil de riesgo de los deudores, que incluye la calidad crediticia de los deudores y las concentraciones en términos de región, sector, industria y deudor.

### **Ajuste por las tendencias de desempeño**

Si las tendencias de desempeño de las pérdidas recientes son diferentes de lo que indica la tendencia de desempeño de largo plazo de las pérdidas, analizamos las razones de la diferencia para determinar si es probable que la tendencia continúe. En nuestro análisis, generalmente damos más ponderación a todas las tendencias que han persistido por un período prolongado y que reflejan una muestra considerable de activos. También ajustamos nuestra opinión sobre el desempeño de las pérdidas recientes según los datos de morosidad, los cuales a menudo indican tendencias de desempeño que los datos sobre pérdidas que aún no se reflejan.

### **Ajuste por diferencias en la composición de la cartera**

Una manera de ajustar las diferencias en la composición de la cartera es enfocándonos en el desempeño de las carteras históricas que consideramos como las que más se comparan a la cartera titularizada. Sin embargo, cuando tenemos datos estratificados, que es la información sobre el desempeño histórico de las carteras para conjuntos específicos de activos con diferentes características, podemos ajustar los datos históricos para reflejar mejor las características de la cartera que analizamos.

### **Ajuste por la antigüedad de los Activos**

Nuestra proyección de pérdidas para la cartera titularizada excluye aquellas pérdidas en una nueva cartera que normalmente hubieran sucedido antes de la titularización. El desempeño de las carteras estáticas incluye pérdidas desde el momento de la originación de los activos, mientras que las proyecciones de pérdidas para las carteras titularizadas abarcan las pérdidas incurridas solo durante la vida restante de la titularización. Normalmente, podemos tener en cuenta el impacto de la antigüedad al analizar el desempeño de las titularizaciones anteriores con características de cartera y antigüedad similar. Sin embargo, si hay un número insuficiente de tales carteras titularizadas representativas, basamos nuestra proyección de pérdidas para la cartera titularizada en el desempeño de las cosechas más recientes, con ajustes por el efecto del paso del tiempo.

### **Ajuste por cambios potenciales en el entorno macroeconómico**

Los datos históricos que analizamos son, en parte, producto de su entorno macroeconómico. Por lo tanto, si esperamos que las condiciones futuras macroeconómicas sean materialmente diferentes de las condiciones históricas, ajustaremos nuestra proyección de las pérdidas esperadas de acuerdo con esto.

## **MÚLTIPLO DE PÉRDIDA ESPERADA PARA CARTERAS GRANULARES**

En el caso de las carteras granulares, después de calcular nuestro supuesto de pérdida esperada, normalmente obtenemos un múltiplo de pérdida esperada, que determina la mejora crediticia de una cartera determinada. El múltiplo de pérdida esperada se basa en una evaluación del nivel de pérdida por estrés severo que los comités de calificación consideran consistente con la calificación más alta posible para el mercado local, la clase de activos o la transacción.<sup>8</sup>

Para determinar el múltiplo de pérdida esperada, normalmente tomamos en cuenta varios factores, entre los que se incluyen:

---

<sup>8</sup> Ver los Apéndices A y B para obtener más información sobre los rangos de múltiplos típicos de pérdida esperada para las carteras granulares de créditos hipotecarios residenciales, créditos de consumo y para automóviles, arrendamientos de automóviles y equipos y créditos para pequeñas y medianas empresas.

**Cantidad, calidad y relevancia de los datos históricos**

La información histórica sobre el desempeño es importante para comprender el comportamiento de los deudores, especialmente si abarca un ciclo económico. Para las transacciones que disponen de una gran cantidad de datos históricos de desempeño de buena calidad y relevantes durante cinco a siete años, incluyendo un período de estrés económico, normalmente utilizamos múltiplos más bajos de pérdida esperada. Por ejemplo, los datos se consideran relevantes cuando son comparables con la cartera titularizada, y de buena calidad cuando su comportamiento está bien explicado y documentado. Los nuevos tipos de activos que pueden componer la cartera, por ejemplo, suelen carecer de información relevante sobre el desempeño durante un período significativo. Es probable que utilicemos múltiplos más altos de pérdida esperada para las carteras subyacentes que poseen pocos datos históricos relevantes.

**Experiencia, historial y fortaleza financiera del originador**

Al momento de determinar un múltiplo de pérdida esperada, tomamos en cuenta la experiencia, el historial y la fortaleza financiera del originador de una titularización. Es probable que utilicemos múltiplos más bajos de pérdida esperada para las titularizaciones de originadores que hayan realizado varias titularizaciones durante varios años con carteras que eran sustancialmente similares en términos de calidad crediticia de la cartera que respalda la transacción. Es probable que utilicemos múltiplos más bajos de pérdida esperada cuando un originador presenta fuertes políticas y prácticas de originación. También evaluamos la fortaleza financiera y el perfil operativo de un originador y, si este tiene poca experiencia, historial limitado o es considerado financieramente débil, probablemente consideremos múltiplos más altos de pérdida esperada.

**Volatilidad histórica de las pérdidas**

En el caso de los originadores o los programas con datos históricos que muestran una baja variabilidad de las pérdidas —medida generalmente con un coeficiente de variación— solemos considerar múltiplos más bajos de pérdida esperada. En el caso de los originadores o los programas con datos históricos de pérdidas limitados y volátiles, el desempeño puede indicar riesgos en relación con los procesos de originación y cobranza. Estas carteras podrían presentar un comportamiento más volátil de las pérdidas en un escenario de estrés económico; por lo tanto, normalmente consideramos múltiplos más altos de pérdida esperada.

**Supuesto de nivel de pérdida esperada**

En general, cuanto mayor sea el supuesto de pérdida esperada para una cartera titularizada, menor será el múltiplo de pérdida esperada. Por el contrario, cuanto menor sea el supuesto de pérdida esperada, mayor será el múltiplo de pérdida esperada porque hay más margen para que las pérdidas aumenten significativamente por encima de los niveles de pérdida bajos, no estresados, que de los niveles de pérdida ya elevados.

**Vida media ponderada (WAL) de la cartera titularizada**

Las carteras titularizadas con una vida promedio ponderada (WAL, por sus siglas en inglés) corta (alrededor de un año) estarán menos expuestas a una crisis macroeconómica o a una perspectiva macroeconómica incierta (por ejemplo, desempleo e inflación). Por lo tanto, al analizar estos tipos de carteras normalmente usamos múltiplos más bajos de pérdida esperada. Por el contrario, solemos utilizar múltiplos más altos de pérdida esperada para las carteras con una WAL más prolongada debido a que están más expuestas a crisis macroeconómicas o a perspectivas inciertas debido al período más prolongado.

**Estabilidad de la administración**

Evaluamos la fortaleza financiera de un administrador por su calificación o por una evaluación interna. Evaluamos la posible volatilidad del desempeño vinculada a un evento de rescisión del administrador, lo que requeriría un reemplazo del administrador y podría afectar el desempeño de la cartera titularizada. Normalmente usamos múltiplos más bajos de pérdida esperada si una titularización es administrada por administradores experimentados con una buena fortaleza financiera y un buen historial. En el caso de las titularizaciones gestionadas por administradores menos experimentados, con un historial de volatilidad o considerados financieramente débiles, normalmente usamos múltiplos más altos de pérdida esperada.

**Prácticas de cobranza**

Revisamos la estructura de la organización del administrador y su capacidad de lograr que al personal se adapte a los cambios en las condiciones del mercado y los portafolios. Evaluamos la efectividad de los canales que el administrador utiliza para interactuar con sus clientes, enviar facturas, procesar pagos y responder a las consultas de los clientes, así como el uso de tecnología que les permite a los clientes obtener eficazmente información de la cuenta, efectuar pagos y solicitar documentos. También evaluamos la efectividad de las cobranzas de un administrador tomando en cuenta las tasas a las que los créditos pasan de una categoría de morosidad a otra (tasas de transición) durante un período estático de un año. Es probable que utilicemos múltiplos más bajos de pérdida esperada para las titularizaciones gestionadas por administradores con sólidas prácticas de cobranza.

**Transferibilidad de la administración del portafolio**

La transferibilidad de una administración depende principalmente de los siguientes seis factores: (1) la complejidad de las funciones; (2) la disponibilidad y la experiencia de los proveedores de servicios alternativos en el mercado; (3) la existencia de un historial de transferencias exitosas en el mercado, particularmente en escenarios de estrés del mercado; (4) la medida en que los gastos de los proveedores de servicios sean suficientes para contratar un reemplazo; (5) el plazo de los activos e instrumentos, y (6) la capacidad legal de transferencia. Normalmente usamos múltiplos más bajos de pérdida esperada cuando la capacidad de transferencia de la administración es alta tomando en cuenta estos factores.

**Consideraciones cualitativas y riesgos de contraparte**

Al determinar múltiplos de pérdida esperada, incluimos consideraciones cualitativas adicionales, como las características del crédito, el tipo de interés, la denominación de la moneda o las declaraciones y garantías. En algunos casos, podemos tomar en cuenta los riesgos de contraparte relacionados. Los riesgos de contraparte incluyen riesgos relacionados con los bancos, los riesgos de inversión o los riesgos derivados del incumplimiento de un administrador, como el riesgo de mezcla de fondos. Si determinamos que el riesgo de mezcla de fondos es mitigado por completo, normalmente no se realizan más ajustes a los múltiplos de pérdida esperada. Si el riesgo de mezcla de fondos es alto, es decir, está relacionado con un administrador financieramente débil y es alto debido a la cantidad de efectivo expuesto a ese riesgo, podemos determinar cualitativamente un múltiplo de pérdida esperada superior para una transacción de este tipo, con el fin de abordar una posible mayor exposición a una nueva pérdida. El ajuste cualitativo tomaría en cuenta, entre otros factores, la calificación o una evaluación interna del administrador y una posible pérdida por mezcla de fondos.

## MÚLTIPLO DE PÉRDIDA ESPERADA PARA CARTERAS CONCENTRADAS

Cuando determinamos múltiplos de pérdida esperada para carteras concentradas, incluimos, en la medida de lo posible, factores similares que también tomamos en cuenta al momento de evaluar múltiplos de pérdida esperada relacionados con carteras granulares. Sin embargo, en el caso de las carteras concentradas, revisamos las concentraciones relacionadas, por ejemplo, con la industria, el sector o el tamaño de un deudor o una exposición. Nuestros múltiplos de pérdida esperada para carteras concentradas toman en cuenta las concentraciones y, por lo tanto, podemos utilizar múltiplos de pérdida esperada más altos.

## SUPUESTO DE PÉRDIDA POR ESTRÉS SEVERO

Para deducir el supuesto de pérdida por estrés severo, multiplicamos la pérdida esperada asumida por el múltiplo de pérdida esperada. Luego utilizamos la pérdida por estrés severo para inferir la desviación estándar de la distribución de pérdidas log-normal al momento de evaluar las carteras granulares titularizadas. Para estimar la pérdida de una cartera en particular, cuanto mayor sea el estrés severo, mayor será la desviación estándar implícita de la distribución de pérdida log-normal. La distribución de pérdida log-normal suele ser un elemento más del análisis estructural y el modelo de flujo de efectivo. Para las carteras concentradas, incluimos concentraciones y razones de cobertura cuando determinamos el supuesto de pérdida por estrés severo.

## SUPUESTOS DE TASAS DE PREPAGO

Nuestros supuestos de tasas de prepago generalmente varían según la clase de activos y las transacciones. Utilizamos datos históricos de prepago del originador o carteras similares como punto de partida y podemos evaluar diferentes escenarios de prepago en el modelo de flujo de efectivo.

## RIESGO DE VALOR RESIDUAL

En los arrendamientos estándares de automóviles o equipos, el arrendador compra un vehículo o equipo y se lo renta al arrendatario por un plazo determinado. Durante la vida del contrato, el arrendatario realiza pagos que cubren la depreciación esperada del vehículo, el costo del financiamiento y, en algunos casos, la administración o mantenimiento.

En algunos casos, al vencimiento del arrendamiento hay un monto considerable sin amortizar, y el arrendatario tiene la opción de entregar el vehículo en lugar de hacer el pago final (global) para comprar el vehículo o equipo. En esos casos, la titularización enfrenta un riesgo de valor residual porque no hay garantía de que el valor de mercado del artículo arrendado sea al menos equivalente al monto no amortizado.

## Análisis de Flujos Futuros

Nuestro enfoque para calificar transacciones de flujos futuros implica el análisis de la futura generación de flujos derivados de la venta futura de bienes o servicios, o de flujos provenientes de un pago recurrente y relativamente estable, que no represente una obligación.

El análisis de riesgo de estas transacciones depende de un análisis de:

- **El riesgo de que la generación de flujos sea afectada** (por ejemplo, por interrupciones en el curso normal operativo, incapacidad o falta de incentivos para mantener el producto o servicio ofrecido o migraciones de clientes a empresas o productos competidores). Esperamos que el originador sea un obligado solidario en la deuda calificada. Entre los aspectos que revisamos están:
  - La calidad crediticia del originador.
  - Vulnerabilidad del sector a las fases bajas del ciclo económico y eventos macroeconómicos adversos.
  - La resiliencia del originador a riesgos sistémicos.
  - Consideraciones regulatorias que podrían afectar o mejorar el entorno operativo de las titularizaciones o el originador.
  - La calidad de indicadores de cumplimiento que restrinjan la acumulación de deuda excesiva y que eviten comprometer el exceso de flujo operativo de tal forma que se garanticen los flujos necesarios para la correcta operatividad del originador.
  - El riesgo de redireccionamiento de flujos y sus mitigantes.
- **La separación entre el riesgo de incumplimiento del originador y la generación de flujos futuros**, es decir, para poder dar valor a los flujos futuros por encima del riesgo del originador, debe existir la expectativa de que la calidad operativa del originador para generar estos bienes y servicios y su capacidad para generar y cobrar estos flujos cedidos no se afecte ante un escenario de incumplimiento del originador en su propia deuda.
- **La suficiencia de los futuros flujos de efectivo y reservas para el pago de las obligaciones de deuda calificadas** ante escenarios de estrés y estacionalidad mediante análisis de proyecciones de flujos y su suficiencia para hacer frente a los compromisos de pago de la deuda a calificar.
- **El análisis estructural y legal** (ver secciones correspondientes).

En transacciones respaldadas por flujos futuros, el originador transfiere los flujos que aún no se han generado (es decir, que no representan una obligación de pago) a una entidad separada con fines específicos que emite los títulos pagaderos a partir de los flujos de efectivo derivados de los flujos futuros. Una transacción típica puede incluir flujos futuros, como pagos de regalías provenientes de ventas futuras de petróleo o flujos futuros del cliente relacionadas con servicios esenciales prestados por compañías de servicios.

En estas transacciones los inversionistas están expuestos a la calidad crediticia, el negocio y las operaciones del originador.

Las calificaciones que asignamos y monitoreamos para este tipo de transacciones están principalmente vinculadas a la calidad crediticia y la capacidad e interés de mantener la operación del originador, entre otras consideraciones.

## Análisis estructural

### Estructura de la transacción

El riesgo para los inversionistas depende de la forma en que la titularización distribuye los flujos de efectivo y las pérdidas de los activos de la cartera titularizada, la mejora crediticia y el mecanismo de cobertura entre los diversos participantes de la transacción. El riesgo para los inversionistas también depende de la forma en que las cláusulas contractuales de la transacción cambian esas distribuciones. Normalmente utilizamos un modelo de flujo de efectivo para evaluar los efectos de la estructura de la transacción en los instrumentos calificados. También evaluamos en qué medida la estructura de la transacción permite incorporar activos a la cartera después de la colocación, lo que aumenta la incertidumbre en torno a la calidad crediticia de la cartera titularizada.

### Modelo de flujo de efectivo

El modelo de flujo de efectivo de la transacción permite evaluar las pérdidas que tendrían los inversionistas en diversos escenarios de pérdida de activos, lo que suponemos que ocurrirá con una frecuencia acorde a nuestra distribución de pérdidas específica. Utilizamos los dos resultados de nuestro análisis del portafolio (es decir, la pérdida esperada y la pérdida por estrés severo) para determinar la distribución de pérdidas. Para las carteras granulares, generalmente utilizamos una distribución de pérdida log-normal. El modelo de flujo de efectivo permite evaluar el beneficio de las diversas fuentes de mejora crediticia y las diferentes características estructurales de la transacción. Los elementos clave de un modelo de flujo de efectivo suelen incluir los siguientes:

→ **Modelo de las fuentes de pago:**

- Titularización de Activos:
  - Amortización e intereses programados de la cartera titularizada
  - Tasa de prepago de la cartera titularizada
  - Momento en que se produce la pérdida durante la vida de la transacción<sup>9</sup>
  - Tasas de recuperación de la cartera
- Titularización de Flujos Futuros:
  - Estabilidad de los flujos
  - Estacionalidad de los flujos
  - Escenarios de estrés considerando caídas en los flujos en diferentes momentos

→ **Modelo de la estructura y las obligaciones de pago:**

- Gastos de la transacción y de funcionamiento

---

<sup>9</sup> Cuando deducimos los supuestos de tasa de incumplimiento y tasa de recuperación, podemos considerar un retraso de recuperación como elemento de un modelo de flujo de efectivo.

- Tasas de interés sobre los instrumentos, incluyendo los efectos de las coberturas<sup>10</sup>
- Monto de reserva, incluyendo las condiciones en las que el monto podría cambiar
- Distribución de flujos de efectivo disponibles entre las distintas partes de la transacción, incluyendo los diferentes instrumentos
- Detonadores relevantes (por ejemplo, detonadores de sobrecolateralización o cobertura mínima objetivo)

Cuando corresponda, el modelo de flujo de efectivo incorpora supuestos sobre la morosidad que tendrá la cartera por cada unidad de pérdida o la caída de los flujos de efectivo. El monto de los créditos vencidos en cada momento específico, junto con la tasa de recuperación, afectan los ingresos por principal e intereses de la cartera.

También consideramos los posibles riesgos relacionados con la liquidez en una transacción y, cuando corresponda, evaluamos el riesgo dentro de nuestro análisis de flujo de efectivo.

Para titularizaciones de carteras, el modelo de flujo de efectivo calcula la pérdida de los títulos calificados para cada escenario de pérdida de activos de la curva log-normal y pondera cada pérdida de los títulos calificados según la frecuencia implícita en la distribución de probabilidad. Luego sumamos las pérdidas ponderadas para calcular la pérdida esperada del bono.

Para titularizaciones de flujos futuros, el modelo de flujo de efectivo calcula la razón de cobertura del servicio de deuda (DSCR, por sus siglas en inglés) en cada fecha de pago en diferentes escenarios de estrés, esperamos la cobertura mínima alcance para el pago de las obligaciones de deuda en todos los casos para poder dar algún beneficio de calificación a la estructura.

## Compras de activos con prima a la par

Los créditos pueden venderse a la entidad de titularización a una tasa de descuento por debajo de la tasa de interés fijada en el contrato de crédito. En otras palabras, el contrato puede valorarse a una prima para la transacción. Esto puede plantear dos riesgos para los inversionistas: (1) pérdidas de activos que resultan de pagos anticipados; y (2) menos diferencial de tasas y mayor riesgo para el originador.

Al evaluar la suficiencia de los flujos de efectivo para pagarle a los inversionistas, consideramos cómo los pagos anticipados y las pérdidas podrían reducir los pagos esperados de los créditos subyacentes. Evaluamos el riesgo de que la tasa de descuento pueda ser inferior al interés contractual del crédito, lo que reduciría la protección. Analizamos los incentivos generales de la transacción, incluyendo cualquier posible diferencial de tasas o posición residual, para que el originador agote los recursos para cumplir con los contratos.

## Potencial costo financiero negativo

Las transacciones respaldadas por activos que tienen un nivel significativo de balance de efectivo en inversiones financieras cuando los fondos de la transacción no se invierten completamente en cartera. Esta práctica puede generar un costo financiero negativo porque las tasas de interés pagadas por los activos financieros permitidos pueden ser significativamente

<sup>10</sup> Si una transacción no está totalmente cubierta y no hay otros mitigantes estructurales, generalmente estresamos los intereses pagados sobre los instrumentos o recortamos los flujos de fondos disponibles de los activos.

inferiores a las tasas de interés pagadas por los pasivos, lo que afecta negativamente el diferencial de tasas disponible y otras formas de mejora crediticia.

## Riesgo de tasa de interés

Las transacciones respaldadas por activos suelen exponer a los inversionistas al riesgo de tasa de interés porque los activos generalmente tienen tasas de interés fijas, mientras que los pasivos tienen tasas de interés variable, que está vinculada a la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) de Guatemala.

En nuestra evaluación del riesgo de tasa de interés, calculamos en qué medida las coberturas en las transacciones, como swaps o topes de tasas de interés, mitigan el riesgo. Nuestra evaluación incorpora (1) la medida en que el valor notional de la cobertura coincide con los valores de los activos y pasivos a lo largo de la vida de la transacción; (2) la medida en que las tasas de interés del instrumento de cobertura coinciden con las tasas de los activos y pasivos; (3) la calidad crediticia de la contraparte de la cobertura; y (4) la solidez de los contratos de cobertura, por ejemplo, con relación a la sustitución de la contraparte, el otorgamiento de garantías y la terminación anticipada.

Para analizar el riesgo de tasa de interés, normalmente incluimos una trayectoria estresada de tasas futuras de TIIE en cada uno de los escenarios de incumplimiento de activos que aplicamos como parte de nuestras simulaciones del flujo de efectivo. Primero establecemos una trayectoria de referencia de las tasas futuras de TIIE a partir de las tasas TIIE a futuro vigentes en ese momento, que son publicadas por el Banco de Guatemala. Dado que las tasas TIIE a futuro pueden no estar disponibles durante todo el plazo de una transacción, podemos suponer tasas futuras de TIIE de referencia durante los últimos años de los instrumentos calificados. Luego estresamos la trayectoria de referencia aplicando múltiplos que varían en función de la calificación objetivo de los instrumentos y la vida de la transacción. Los múltiplos suelen ser más altos para los instrumentos con calificación más alta y para las tasas de interés que cubren períodos más prolongados. Los múltiplos específicos que elegimos reflejan nuestro análisis de la posible volatilidad futura de las tasas de interés (que depende en parte de la volatilidad histórica y el entorno macroeconómico) y la protección proporcionada por las coberturas. En algunos casos, aplicamos un tope de tasa de interés a las tasas a futuro estresadas resultantes, según nuestra perspectiva macroeconómica.

## Otras consideraciones

El resultado del análisis cuantitativo es una consideración importante en nuestro comité de calificación. Las calificaciones que asignan los comités de calificación incorporan muchas otras consideraciones, como las que se mencionan a continuación. Nuestros comités de calificación consideran los mitigantes de riesgo, de existir, y aplican techos de calificación cuando sea necesario.

### **Riesgos operativos y otros riesgos de contraparte**

Analizamos los riesgos operativos, especialmente el riesgo de una interrupción del pago en la titularización debido al incumplimiento de un administrador, originador, un administrador o colector de efectivo, un fiduciario o algún otro participante atribuible a una interrupción en sus operaciones. También evaluamos la exposición, por ejemplo, al riesgo de incumplimiento de otras contrapartes, como un banco donde los activos en efectivo estén depositados y un proveedor de cobertura o liquidez, así como su impacto en los flujos de fondos disponibles para la transacción.

Normalmente determinamos la estabilidad del administrador, incluyendo su durabilidad y la transferibilidad de la administración de la cartera titularizada a un tercero. Además, revisamos las prácticas y políticas de administración. La capacidad de un administrador, por ejemplo, para la cobranza de cuentas por cobrar de créditos o prevenir pérdidas tiene un impacto directo en las posibles pérdidas de la cartera titularizada. También consideramos mitigantes del riesgo de interrupción financiera, como la presencia de un administrador sustituto o un administrador maestro.

### **Calidad de los datos**

Cuando evaluamos las características de la cartera o flujos subyacente, incluyendo los créditos individuales, normalmente nos basamos en los datos proporcionados por el originador. Por lo tanto, la evaluación depende de la medida en que sea probable que los datos representen con precisión las características de la cartera o flujos titularizados. En consecuencia, realizamos un análisis de la calidad de los datos para evaluar los datos proporcionados, que incluye, por ejemplo, revisar los reportes de verificación de terceros o evaluar las declaraciones y garantías de la transacción. Se debe tener certeza (o se debe asegurar) de la existencia de créditos y garantías que los respaldan mediante un análisis de la revisión de los activos por un tercero independiente. Basándonos en esa evaluación, podemos ajustar nuestro análisis, los elementos del modelo o los resultados. En general, cuanto menos confiables sean los datos, más conservadores serán nuestros supuestos. En casos de datos insuficientes, es posible que no asignemos nuestra calificación más alta. El comité de calificación podrá decidir no asignar calificaciones si los datos y la información no resultan confiables o son de mala calidad.

### **Evaluación del reporte de terceros**

Nuestra evaluación de los reportes de terceros generalmente se centra en: (1) el grado de independencia del tercero; (2) la fortaleza financiera y la experiencia del tercero para llevar a cabo sus tareas; y (3) el alcance de la revisión de terceros.

#### → GRADO DE INDEPENDENCIA DEL TERCERO

Consideramos el grado de independencia de la parte que realiza la revisión de datos de las otras partes de la transacción, así como las consecuencias, financieras o de reputación, si la revisión no se realiza de acuerdo con lo estipulado.

#### → EXPERIENCIA DEL TERCERO

La capacidad del tercero se basa en su desempeño pasado y la experiencia de su personal. La fortaleza financiera, si está disponible, es un indicador de los recursos que el tercero tendrá disponible para dedicarse a esta tarea, pero también representa el riesgo financiero o de reputación del tercero si no cumple con sus obligaciones a un alto nivel.

#### → ALCANCE DE LA REVISIÓN

El alcance de la revisión determina la medida en que el tercero revisa: (i) la exactitud de los datos proporcionados; (ii) que las excepciones identificadas sean limitadas y razonables; y (iii) que el originador documente las excepciones. También consideramos el porcentaje de activos revisados y el nivel de confianza que esta revisión puede proporcionar.

El reporte de terceros normalmente incluye características de flujos o créditos, deudores y garantías. Revisamos el alcance de los controles especificados en el reporte de terceros para determinar que el alcance de la revisión sea suficiente para los fines de nuestro proceso de calificación.

En particular, consideramos si la verificación de datos: (i) compara la información contenida en la documentación escrita del crédito y el sistema fuente del originador; y (ii) tiene como objetivo maximizar la confianza en la precisión de los datos relevantes para nuestro análisis. A menudo ocurre que la revisión no cubre todos los elementos que consideramos en nuestro análisis. Si los datos de la calificación no se incluyen en el reporte de terceros, la importancia de este reporte para llegar a una calificación determinada será limitada. En tales casos, podemos tomar medidas adicionales que incluyan la calidad de los datos.

Los reportes de terceros que dan lugar a inquietudes sobre la calidad y precisión de los datos pueden desencadenar ajustes negativos en los parámetros de la cartera para las características que no han sido revisadas o cuyos resultados de la revisión son malos. La ausencia total de un reporte de terceros sin ningún otro mitigante, o un reporte que no contenga información sobre parámetros clave o que dé lugar a inquietudes sobre la calidad y precisión de los datos, puede hacer que resulte imposible asignar calificaciones altas o, en el peor de los casos, asignar las calificaciones.

La información del crédito proporcionada por el emisor o sus agentes normalmente se extrae de los sistemas de información del originador. Los reportes de terceros suelen basarse en una muestra y normalmente incluyen controles de la conversión de los datos sin procesar al formato de datos estándar para capturar cualquier error en el proceso. Consideraremos si el reporte de terceros evalúa si los datos que se nos proporcionan coinciden con los datos en la documentación escrita original del crédito, y si el reporte resultante proporciona información detallada sobre todos los errores encontrados.

El alcance del reporte de terceros es particularmente relevante para la interpretación de los resultados. No puede estar implícito que el tercero consideró que los procedimientos eran suficientes para detectar errores. Por lo tanto, la descripción de cómo se lleva a cabo la revisión es de particular importancia al momento de considerar los resultados.

Además, el tercero normalmente controlaría si hay elementos que no estén incluidos en la documentación escrita en el sistema que los genera. Idealmente, un tercero revisaría por separado la integridad y el funcionamiento del sistema, ya que esto no suele ser parte de la revisión de los datos de la cartera.

## Riesgos legales

Evaluamos los riesgos legales presentados por la posible quiebra del originador de la transacción, el fiduciario, el administrador y cualquier otra parte relevante. Revisamos el marco legal y regulatorio de la cartera subyacente y de la titularización de activos o flujos futuros en el país que corresponda. También las opiniones legales proporcionadas por un tercero para

garantizar que cubran adecuadamente cualquier inquietud con respecto a la asignación de los activos al fiduciario, la quiebra remota del fiduciario u otras cuestiones.

## QUIEBRA DEL ORIGINADOR

Nuestro análisis de los posibles riesgos de quiebra del originador incluye una evaluación de las siguientes tres preguntas:

- ¿Se han vendido los activos de la cartera o flujos futuros de forma tal que el fiduciario tenga —y los acreedores del fiduciante no tengan— una propiedad fiduciaria legal válida sobre la cartera o flujos?
- ¿Ha habido una “venta verdadera” de los activos, flujos futuros, o las cuentas por cobrar entre el originador y la entidad de titularización?
- ¿Puede el fiduciario hacer cumplir las garantías y la administración patrimonial en la cartera o flujos futuros titularizados?

Existe un vínculo directo entre estos factores de riesgo, los posibles mitigantes y nuestra capacidad de calificar los instrumentos en un nivel superior a la calificación o la fortaleza financiera del originador.

## Monitoreo

Para monitorear las transacciones, generalmente aplicamos los componentes clave del enfoque descrito en esta metodología, salvo aquellos elementos de la metodología que podrían ser menos relevantes a lo largo del tiempo (por ejemplo, las evaluaciones del originador, algunos elementos de riesgo legal y ciertas declaraciones y garantías). Un cambio sustancial en cualquier característica de la transacción genera una reevaluación de la transacción.

En transacciones respaldadas por activos, para el análisis del cartera, normalmente recibimos muchos datos sobre el desempeño específico de cada transacción que utilizamos para revisar nuestro supuesto de pérdida esperada durante la vida de la transacción. En los primeros meses de vida de una transacción, normalmente mantenemos nuestro supuesto inicial de pérdida esperada a menos que observemos signos inmediatos de una desviación importante en el desempeño de la transacción, como incumplimientos de pagos anticipados. Normalmente damos más relevancia a la información sobre el desempeño a medida que la transacción se acerca a su vencimiento porque esto resulta un mejor indicador del futuro desempeño de una transacción. Cuando se dispone de datos de desempeño significativos específicos de cada transacción, los patrones de pago de la cartera pueden predecir mejor el desempeño que las características del crédito o la cartera, en particular cuando se proyectan incumplimientos futuros considerando nuestra perspectiva económica de referencia para Guatemala.

Analizamos los datos de desempeño de la cartera para extrapolar futuros incumplimientos. Para los créditos que están o han estado vencidos recientemente, calculamos su probabilidad de incumplimiento aplicándoles tasas de transición (probabilidades de incumplimiento) en función de su estado de morosidad: cuanto más grave sea el estado de morosidad del crédito, mayor será la probabilidad de incumplimiento. Luego obtenemos la pérdida estimada multiplicando la

probabilidad total de incumplimiento por nuestra expectativa de severidad de la pérdida considerando los datos específicos de cada transacción. Estimamos los futuros incumplimientos, las tasas de transición, la severidad de la pérdida y el momento en que se produce la pérdida, las tasas y el momento del pago anticipado y, cuando corresponda, los ajustes de la modificación, tomando en cuenta nuestras proyecciones y otras fuentes disponibles. La estimación final de pérdidas futuras es una combinación del análisis de créditos vigentes y vencidos. Normalmente mantendremos nuestro supuesto existente de pérdida esperada si la estimación de pérdidas futuras no se desvía significativamente.

En general, esperamos que el supuesto de pérdida por estrés severo permanezca sin cambios a lo largo del tiempo y sin cambios importantes en la composición de la cartera, por ejemplo, pagos anticipados o deterioro significativo del desempeño.

Por lo general, realizamos un análisis estructural que considera el resultado del modelo de flujo de efectivo utilizando la estructura de capital actualizada. Sin embargo, el monitoreo de ciertas transacciones puede no siempre justificar un análisis actualizado del modelo de flujo de efectivo. Por ejemplo, los resultados del modelo normalmente no cambian si el análisis de la cartera es acorde y la estructura de capital de la transacción no se ha desapalancado significativamente. Por otro lado, si las calificaciones de los bonos de la transacción se limitan a los niveles de calificación más bajos debido a un desempeño muy débil, por ejemplo, podemos realizar un análisis más ad hoc comparando nuestro supuesto de pérdida esperada con la mejora crediticia total de cada bono (análisis de la razón de cobertura para pérdidas). En cambio, en ocasiones podemos realizar un análisis de la razón de cobertura para pérdidas cuando los tramos tienen la calificación máxima posible y se benefician de fuertes múltiplos de cobertura para pérdidas.

Asimismo, si las calificaciones de los bonos de la transacción sufren deterioro o caen en incumplimiento, o es probable que sufran deterioro o caigan en incumplimiento, podemos integrar nuestro análisis de la razón de cobertura para pérdidas a nuestra expectativa de recuperación del principal e intereses, así como la incertidumbre en torno a dicha expectativa (análisis corporativo).

Algunas transacciones permiten la venta o sustitución de cartera vencida o en incumplimiento, lo que puede reducir las tasas de morosidad e incumplimiento reportadas de la cartera. Para monitorear las transacciones, podemos ajustar las tasas de morosidad e incumplimiento reportadas para dar cuenta de este apoyo voluntario.

Además, para las titularizaciones respaldadas por carteras de créditos hipotecarios residenciales, podemos utilizar tasas de morosidad de más de 180 días para medir los créditos vencidos.

En transacciones respaldadas por flujos futuros llevaremos un seguimiento del riesgo crediticio del originador y del comportamiento de los flujos y en caso en que se observe algún cambio analizaremos el efecto en la calificación de la transacción respaldada por los flujos. También daremos seguimiento a los flujos efectivamente cedidos disponibles para el pago de la deuda y compararemos tales flujos con nuestro supuesto base sin estrés.

En todas las transacciones, en cuanto al riesgo de contraparte, nuestro análisis de monitoreo también incluye una evaluación de la estabilidad financiera del originador, el administrador, las contrapartes de un swap y los proveedores de soporte crediticio. Si estas entidades no pueden cumplir sus obligaciones de la titularización, aumenta el riesgo de una disminución de los flujos de efectivo hacia los inversionistas. Por lo tanto, los cambios en la estabilidad financiera de una entidad que tiene peso en la calificación de los instrumentos podrían desencadenar un cambio en las calificaciones de los instrumentos.

## Anexo A: Escalas de calificación de SCR Guatemala

### ESCALA DE CALIFICACIÓN DE VALORES DE DEUDA DE LARGO PLAZO

**FIGURA 1** Escala de calificación de largo plazo

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
AAA.gt	Emisores o emisiones calificados en AAA.gt con la calidad crediticia más fuerte en comparación con otras entidades y transacciones locales.
AA.gt	Emisores o emisiones calificados en AA.gt con una calidad crediticia muy fuerte en comparación con otras entidades y transacciones locales.
A.gt	Emisores o emisiones calificados en A.gt con una calidad crediticia por encima del promedio en comparación con otras entidades y transacciones locales.
BBB.gt	Emisores o emisiones calificados en BBB.gt con una calidad crediticia promedio en comparación con otras entidades y transacciones locales.
BB.gt	Emisores o emisiones calificados en BB.gt con una calidad crediticia por debajo del promedio en comparación con otras entidades y transacciones locales.
B.gt	Emisores o emisiones calificados en B.gt con una calidad crediticia débil en comparación con otras entidades y transacciones locales y que podrían estar próximos al incumplimiento, con fuertes perspectivas de recuperación.
CCC.gt	Emisores o emisiones calificados en CCC.gt con una calidad crediticia muy débil en comparación con otras entidades y transacciones locales y que es posible que estén en incumplimiento o casi en incumplimiento, normalmente con perspectivas moderadas de recuperación.
CC.gt	Emisores o emisiones calificados en CC.gt con una calidad crediticia extremadamente débil en comparación con otras entidades y transacciones locales y que suelen estar en incumplimiento, normalmente con bajas perspectivas de recuperación.
C.gt	Emisores o emisiones calificados en C.gt con la calidad crediticia más débil en comparación con otras entidades y transacciones locales y que suelen estar en incumplimiento, con muy bajas perspectivas de recuperación.
E.gt	Los emisores o emisiones calificadas E.gt son entidades cuya calidad crediticia no puede ser evaluada debido a la falta de información financiera actualizada.

Nota: SCR Guatemala agrega los modificadores "+" y "-" a cada categoría de calificación genérica que va de AA.sv a CCC.sv (de manera similar a las calificaciones equivalentes de AA a C). El modificador "+" indica que la obligación se ubica en el extremo superior de su categoría de calificación genérica; ningún modificador indica una calificación media; y el modificador "-" indica una calificación en el extremo inferior de la categoría de calificación genérica.

SCR Guatemala distingue entre calificaciones de financiamiento estructurado y calificaciones fundamentales (es decir, calificaciones para empresas no financieras, instituciones financieras y entidades del sector público) de largo plazo agregando (sf) a todas las calificaciones de financiamiento estructurado. El indicador (sf) señala que, de otro modo, los instrumentos de financiamiento estructurado y fundamentales con calificación similar podrían tener diferentes características de riesgo.

## **CALIFICACIONES PROVISORIAS**

SCR Guatemala podrá asignar una calificación provisoria a un emisor o instrumento cuando el cambio a una calificación definitiva esté sujeto al cumplimiento de contingencias que podrían afectar la calificación. Estas contingencias incluyen la recepción de toda la documentación/términos de la transacción, donde una calificación es sensible a cambios al momento del cierre. Cuando dichas contingencias están ausentes, puede asignarse una calificación definitiva en función de la documentación que todavía no es final. Una calificación provisoria se identifica al anteponer una (P) a la calificación. La notación (P) brinda información adicional sobre la calificación, pero no indica una calificación diferente. Por ejemplo, una calificación provisoria de (P)AA+.sv equivale a AA+.sv.

En el caso de las calificaciones provisorias asignadas a un emisor o instrumento, la notación (P) se elimina cuando se cumplen las contingencias pertinentes.

## **CALIFICACIONES INDICATIVAS**

Una calificación indicativa de SCR Guatemala es una opinión confidencial, no publicada, no monitoreada y de un momento específico sobre las calificaciones crediticias potenciales de un emisor o de una emisión de deuda propuesta por un emisor que contempla dicha emisión en una fecha futura. Las calificaciones indicativas no son equivalentes a las calificaciones crediticias tradicionales de SCR Guatemala ni las representan. Sin embargo, las calificaciones indicativas se expresan en la escala de calificación tradicional de SCR Guatemala.

## **SERVICIOS DE EVALUACIÓN DE CALIFICACIONES**

El servicio de evaluación de calificaciones (RAS, por sus siglas en inglés) es una opinión confidencial, no publicada, no monitoreada y de un momento específico sobre las calificaciones crediticias potenciales o el impacto potencial en las calificaciones crediticias asignadas, en uno o más escenarios hipotéticos (definidos a continuación) comunicados por escrito a SCR Guatemala por una entidad calificada u otro solicitante. Las evaluaciones de calificaciones no son equivalentes a las calificaciones crediticias tradicionales de SCR Guatemala ni las representan. Sin embargo, las evaluaciones de calificaciones se expresan en la escala de calificación tradicional de SCR Guatemala. Un escenario es una propuesta de transformación de crédito de una transacción, un proyecto o una emisión de deuda que altera considerablemente el estado actual del emisor (como adquisiciones, cesiones, recompras de acciones, listados, ofertas públicas iniciales y reestructuraciones materiales), o una variación significativamente diferente de dicha transacción, proyecto o emisión de deuda, incluyendo un cambio sustancial del monto total de la deuda en cuestión.

## **Otros símbolos de calificación**

### **RETIRADA (RET)**

Cuando SCR Guatemala deja de calificar una obligación, se utiliza el símbolo RET (Withdrawn, en inglés).

## **SIN CALIFICACIÓN (SC)**

El símbolo SC (Not Rated, en inglés) es asignado a emisores, obligaciones o programas sin calificación.

## Otras definiciones

### **DEFINICIÓN DE INCUMPLIMIENTO**

La definición de incumplimiento de SCR Guatemala se aplica únicamente a obligaciones de deuda o similares (por ejemplo, contratos de *swap*). Los siguientes son eventos de incumplimiento de deuda según nuestra definición:

- a. Un pago no realizado o retrasos en el pago de intereses o principal establecidos por contrato (excepto pagos no realizados regularizados dentro de un período de gracia contractualmente permitido), como se define en los contratos de crédito y en los contratos de emisión.
- b. Una declaración de quiebra o administración judicial por parte del emisor de deuda o deudor que probablemente cause falta de pago o retrasos de futuros pagos del servicio de la deuda establecidos por contrato.
- c. La existencia de un canje de deuda forzoso por medio del cual (1) un deudor ofrece a los acreedores una deuda nueva o reestructurada, o un nuevo paquete de títulos, efectivo o activos que representan una menor obligación financiera con relación al compromiso original de la obligación de deuda; y (2) el canje tiene el efecto de permitir que el emisor evite un eventual incumplimiento de pago.
- d. Un cambio en las condiciones de pago de un contrato de crédito o contrato de emisión impuesto por el gobierno soberano que resulte en una reducción de la obligación financiera, como una redenominación forzosa de la moneda (impuesta por el deudor o por su soberano) o un cambio forzoso en algún otro aspecto del compromiso original, como la indexación o el vencimiento.<sup>11</sup>

Nuestra definición de incumplimiento incluye canjes de deuda forzosos, los cuales capturan eventos crediticios en los que los emisores no cumplen efectivamente con sus obligaciones de servicio de la deuda, pero no presentan quiebra ni caen en falta de pago de intereses o principal. SCR Guatemala emplea un análisis fundamental que evalúa la probabilidad de incumplimiento en el futuro y considera varios indicadores que analizan la pérdida en relación con el compromiso de pago original, que pueden incluir el rendimiento hasta el vencimiento del canje de deuda.

La definición de incumplimiento de SCR Guatemala no incluye los llamados “defaults técnicos”, tales como apalancamiento máximo o violaciones mínimas de la cobertura de deuda, salvo que el deudor no subsane las violaciones y no cumpla con la resultante aceleración del vencimiento de la deuda que puede ser necesaria. Para los instrumentos de financiamiento estructurado, los defaults técnicos (como la violación de una prueba de sobrecolateralización u otros eventos de incumplimiento determinados, de acuerdo con la documentación legal del emisor) o la falta de

---

<sup>11</sup> Además, a diferencia de un impuesto sobre la renta, la imposición de un impuesto por parte de un soberano sobre el pago de un cupón o de principal de una clase específica de instrumentos de deuda del gobierno (aun cuando sea de carácter retroactivo) representará un incumplimiento. La imposición fiscal de los títulos públicos representará un incumplimiento aun si la acción del gobierno estuviera motivada por la equidad u otras consideraciones, más que por la incapacidad o la falta de voluntad de pago.

pago temporal de intereses (es decir, menos de 12 meses), en el caso de un instrumento cuyos términos permiten el diferimiento de esos pagos junto con las tasas de interés correspondientes (como los títulos pagaderos en especie o títulos PIK) antes de la fecha de vencimiento legal, no constituyen incumplimientos.

También están excluidos los pagos de deudas de largo plazo que no son realizados debido a errores puramente técnicos o administrativos que (1) no están relacionados con la capacidad o la voluntad de efectuar los pagos, y (2) se regularizan en un plazo muy corto (por lo general, de uno a dos días hábiles luego de reconocer el problema técnico o administrativo). Por último, en raras ocasiones y sobre la base de determinados hechos y circunstancias, los pagos no realizados de los acuerdos financieros o demandas pueden ser excluidos si son el resultado de disputas legales sobre la validez de dichas alegaciones

## DEFINICIÓN DE DETERIORO

Un título pierde valor cuando los inversionistas reciben —o esperan recibir casi con total certeza— menos valor del que se esperaría si el deudor no estuviera experimentando dificultades financieras o si estuviera impedido de recibir los pagos por parte de un tercero, incluso si el contrato de emisión o acuerdo contractual no ofrece una solución genuina para el inversionista en presencia de eventos de este tipo, como el derecho a exigir que el deudor entre en concurso mercantil.

La definición de deterioro de SCR Guatemala es aplicable a obligaciones de deuda o con características de deuda (por ejemplo, contratos de *swap*), además de acciones preferentes y otros títulos híbridos. Se considera que un título ha perdido valor cuando:

- a. se ha producido alguno de los eventos que cumplen con nuestra definición de incumplimiento;
- b. omisiones contractualmente permitidas del pago de dividendos programados, pagos de intereses o principal sobre acciones preferentes u otros instrumentos híbridos;<sup>12</sup>
- c. depreciaciones (*write-downs*) o canjes forzosos con quita (*impairment distressed exchanges*)<sup>13</sup> de acciones preferentes u otros instrumentos híbridos debido a problemas financieros en los que (1) la deuda principal de un inversionista es reducida de acuerdo con los términos del contrato de emisión u otro acuerdo vigente,<sup>14</sup> o (2) un deudor ofrece a los inversionistas un título nuevo o reestructurado, o un nuevo paquete de títulos, efectivo o activos, y el canje tiene el efecto de permitir que el deudor evite una falta de pago contractualmente permitida, como se establece en el punto b. anterior;<sup>15</sup>
- d. acciones de

---

<sup>12</sup> En este contexto, el ejercicio de una opción de pago en especie incluida en un título de deuda fundamental constituye un evento de deterioro. De forma similar a los eventos de incumplimiento, los eventos de deterioro excluyen lo siguiente: (1) falta de pago por motivos puramente técnicos o administrativos que no están relacionados con la capacidad o la voluntad de efectuar pagos, y (2) son remediados en un plazo muy corto (normalmente, de uno a dos días hábiles luego de reconocer el problema técnico/administrativo).

<sup>13</sup> Los canjes forzosos con quita son similares a los canjes forzosos en default (*default distressed exchanges*), salvo que tengan el efecto de evitar un evento de deterioro, en lugar de un incumplimiento.

<sup>14</sup> Una vez producida una depreciación o *write-down*, es muy inusual que ocurra una recuperación total, en la cual los títulos recuperen sus valores originales; además, en la mayoría de los casos, un *write-down* de principal conduce a una pérdida inmediata y permanente de interés para los inversionistas, dado que disminuye el saldo contra el cual se calculan los intereses.

<sup>15</sup> Entre los ejemplos de estos deterioros se incluyen conversiones obligatorias de títulos de capital contingente a acciones comunes y *write-downs* obligatorios de otros títulos híbridos que son el resultado directo de las dificultades financieras del deudor.

calificación que conduzcan a una calificación CC o C, lo que señala la casi certera expectativa de un nivel significativo de pérdidas futuras.

El estado de deterioro de un título puede cambiar con el tiempo, ya que pasa de un estado de deterioro a otro de regularización (por ejemplo, si los dividendos preferentes acumulados inicialmente diferidos se pagan en su totalidad) y posiblemente vuelva a su estado de deterioro. Si un título recibe una calificación superior a CC, el estado de deterioro basado en la cláusula d anterior pasará a ser de regularización. Además, si a un título calificado en CC o C se le retira su calificación, y el título se ha pagado en su totalidad sin pérdida, su estado de deterioro pasará a ser de regularización. Cuando un evento de deterioro de financiamiento estructurado ha sido regularizado por completo, consideramos retrospectivamente que no se ha producido ningún deterioro.

## **REVISIONES DE CALIFICACIÓN**

Una revisión de calificación indica que una calificación está en revisión para posible cambio en el corto plazo. Una calificación puede ser colocada en revisión para el alza o para la baja. Una revisión puede concluir en un alza o una baja de calificación, o en una confirmación sin cambios en la calificación. Las calificaciones en revisión están en la “Lista de calificaciones en observación” o “En observación” de SCR Guatemala. Las calificaciones son colocadas en revisión cuando es posible que haya una acción de calificación en el corto plazo, pero se necesita más información o un mayor análisis para tomar una decisión respecto de la necesidad de un cambio de calificación o sobre la magnitud del posible cambio.

## **CONFIRMACIÓN DE UNA CALIFICACIÓN**

Una confirmación es una declaración pública de que una revisión de calificación previamente anunciada se ha completado sin cambios en la calificación.

## **AFIRMACIÓN DE UNA CALIFICACIÓN**

Una afirmación es una declaración pública de que la calificación crediticia vigente asignada a un emisor u obligación de deuda, que no está actualmente en revisión, sigue siendo adecuada. Generalmente se emite una afirmación para comunicar la opinión de SCR Guatemala en torno a que un desarrollo crediticio públicamente visible no tiene un impacto directo en una calificación pendiente.

## **CONDICIONES DE AGENCIA DE CALIFICACIÓN**

En determinadas ocasiones, las partes de una transacción optan por incluir cláusulas en los documentos de la transacción que establecen que una de las partes deberá obtener una declaración de una agencia de calificación de que ciertas acciones, eventos o modificaciones específicas a la estructura o a la documentación de la transacción no resultarán en una baja o retiro de la calificación vigente mantenida por la agencia de calificación. SCR Guatemala hace referencia a tal declaración como “Comentario de la agencia de calificación” o “RAC”, el cual consiste en una carta u otra comunicación por escrito, como un comunicado de prensa, emitido

por la calificadora tras la solicitud para que se asigne un RAC. La decisión de emitir un RAC queda totalmente a discreción de SCR Guatemala, y SCR puede optar por no asignar un RAC, incluso si los documentos de la transacción así lo requieren. Cuando SCR Guatemala opta por emitir un RAC, dicha declaración refleja solamente la opinión de SCR respecto de que la acción, el evento o la modificación en la estructura o la enmienda, de por sí y a partir de ese momento, no resultará en una baja, colocación en revisión para posible baja o retiro de la calificación vigente de la deuda asignada por SCR Guatemala. Un RAC no constituye una “confirmación” o “afirmación” de la calificación ni deberá interpretarse como “aprobación” o “consentimiento” del RAC en cuestión por parte de SCR Guatemala.

## Anexo B: Proceso de Calificación de SCR

El proceso de calificación se divide en dos etapas diferentes: el proceso de calificación inicial y el proceso de supervisión de la calificación. En general, el proceso para ambas etapas se describe en el siguiente gráfico.

**FIGURA 2** Representación gráfica del proceso de calificación



### Apelaciones externas

Una entidad calificada puede solicitar a SCR Guatemala que reconsidere la calificación después de haber notificado y de haber recibido el reporte de calificación y antes de su asignación (calificación confidencial) o publicación (calificación pública) - conforme el plazo estipulado por la regulación y comunicado a la entidad calificada- solamente si puede proveer de información material que no estuvo disponible para el comité de calificación. En dado caso, SCR Guatemala retrasará la asignación o publicación mientras evalúa la nueva información. Si el presidente del comité de calificación y el analista principal consideran que la nueva información podría afectar la calificación, convocarán nuevamente al comité. La apelación solo es válida si se presenta nueva información material, y no por desacuerdo con la calificación.

### Difusión de la calificación crediticia

Para los casos de una calificación sea pública, la publicación del Reporte de Calificación Crediticia deberá producirse tan pronto como sea posible después de recibir la respuesta de la Entidad Calificada, o luego de transcurrido el plazo máximo indicado en la notificación de la Entidad Calificada, para asegurar una difusión oportuna.

Los Informes de Calificación y sus correspondientes Anuncios de Calificación Crediticia (si corresponde) deben incluir la Calificación Crediticia emitida por el comité de calificación, la Acción de Calificación Crediticia que anunció, así como una referencia a la Metodología de Calificación Crediticia utilizada para determinar la Calificación Crediticia o una descripción de dicha metodología, entre otras divulgaciones.



## **Información de contacto con atención al cliente**

Costa Rica - (506) 2552-5936

El Salvador - (503) 2243-7419

[info@scriesgo.com](mailto:info@scriesgo.com)

[www.scriesgo.com](http://www.scriesgo.com)

© 2024 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. y/o sus licenciadores y filiales (conjuntamente "MOODY'S"). Todos los derechos reservados.

LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS EMITIDAS POR LAS AFILIADAS DE CALIFICACIÓN CREDITICIA DE MOODY'S, INCLUYENDO LAS DE SOCIEDAD CALIFICADORA DE RIESGO CENTROAMERICANA S.A., SCRIESGO S.A., SCRIESGO S.A. DE CV "CALIFICADORA DE RIESGO", SCRIESGO, SOCIEDAD CALIFICADORA DE RIESGO S.R.L. (CONJUNTAMENTE "SCR"), CONSTITUYEN SUS OPINIONES ACTUALES RESPECTO AL RIESGO CREDITICIO FUTURO RELATIVO DE ENTIDADES, COMPROMISOS CREDITICIOS, O INSTRUMENTOS DE DEUDA O SIMILARES. LOS MATERIALES, PRODUCTOS, SERVICIOS E INFORMACIÓN PUBLICADA O DE CUALQUIER OTRA MANERA PUESTA A DISPOSICIÓN POR SCR (COLECTIVAMENTE LOS "MATERIALES") PUEDEN INCLUIR DICHAS OPINIONES ACTUALES. SCR DEFINE EL RIESGO CREDITICIO COMO EL RIESGO DERIVADO DE LA IMPOSIBILIDAD POR PARTE DE UNA ENTIDAD DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES FINANCIERAS CONTRACTUALES A SU VENCIMIENTO Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ESTIMADAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO O INCAPACIDAD. CONSULTE LOS SÍMBOLOS Y LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN DE SCR PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS TIPOS DE OBLIGACIONES FINANCIERAS CONTRACTUALES ENUNCIADAS POR LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE SCR. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS NO HACEN REFERENCIA A NINGÚN OTRO RIESGO, INCLUIDOS A MODO ENUNCIATIVO Y NO LIMITATIVO: RIESGO DE LIQUIDEZ, RIESGO RELATIVO AL VALOR DE MERCADO O VOLATILIDAD DE PRECIOS. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES NO CREDITICIAS ("EVALUACIONES") Y OTRAS OPINIONES INCLUIDAS EN LOS MATERIALES DE SCR NO SON DECLARACIONES DE HECHOS ACTUALES O HISTÓRICOS. LOS MATERIALES DE SCR PODRÁN INCLUIR ASIMISMO PREVISIONES BASADAS EN UN MODELO CUANTITATIVO DE RIESGO CREDITICIO Y OPINIONES O COMENTARIOS RELACIONADOS PUBLICADOS POR SCR. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES DE SCR NO CONSTITUYEN NI PROPORCIONAN ASESORAMIENTO FINANCIERO O DE INVERSIÓN, Y LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y OTRAS OPINIONES DE SCR NO SON NI SUPONEN RECOMENDACIÓN ALGUNA PARA LA COMPRA, VENTA O MANTENIMIENTO DE TÍTULOS DE VALOR CONCRETOS. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES DE SCR NO EMITEN OPINIÓN SOBRE LA IDONEIDAD DE UNA INVERSIÓN PARA UN INVERSOR CONCRETO. SCR EMITE SUS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y OTRAS OPINIONES Y PUBLICA O DE CUALQUIER OTRA MANERA PONE A DISPOSICIÓN SUS MATERIALES EN LA CONFIANZA Y EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE CADA INVERSOR LLEVARÁ A CABO, CON LA DEBIDA DILIGENCIA, SU PROPIO ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL TÍTULO DE VALOR QUE ESTÉ CONSIDERANDO COMPRAR, CONSERVAR O VENDER.

LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES NO ESTÁN DESTINADAS PARA EL USO DE INVERSORES MINORISTAS Y SERÍA TEMERARIO E INAPROPIADO POR PARTE DE LOS INVERSORES MINORISTAS TENER EN CUENTA LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES O LOS MATERIALES DE SCR AL TOMAR CUALQUIER DECISIÓN EN MATERIA DE INVERSIÓN. EN CASO DE DUDA, DEBERÍA PONERSE EN CONTACTO CON SU ASESOR FINANCIERO U OTRO ASESOR PROFESIONAL.

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO ESTÁ PROTEGIDA POR LEY, INCLUIDA PERO NO LIMITADA A LA LEY DE DERECHOS DE AUTOR (COPYRIGHT), NO PUDIENDO PARTE ALGUNA DE DICHA INFORMACIÓN SER COPIADA O EN MODO ALGUNO REPRODUCIDA, RECOPIADA, TRANSMITIDA, TRANSFERIDA, DIFUNDIDA, REDISTRIBUIDA O REVENDIDA, NI ARCHIVADA PARA SU USO POSTERIOR CON ALGUNO DE DICHS FINES, EN TODO O EN PARTE, EN FORMATO, MANERA O MEDIO ALGUNO POR NINGUNA PERSONA SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE SCR. PARA MAYOR CLARIDAD, NINGUNA INFORMACIÓN CONTENIDA AQUÍ PUEDE SER UTILIZADA PARA DESARROLLAR, MEJORAR, ENTRENAR O REENTRENAR CUALQUIER PROGRAMA DE SOFTWARE O BASE DE DATOS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, CUALQUIER SOFTWARE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, APRENDIZAJE AUTOMÁTICO O PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL, ALGORITMO, METODOLOGÍA Y/O MODELO.

LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y LOS MATERIALES DE SCR NO ESTÁN DESTINADOS PARA SER UTILIZADOS POR NINGUNA PERSONA COMO UN REFERENTE, SEGÚN SE DEFINE DICHO TÉRMINO A EFECTOS REGULATORIOS, Y NO DEBEN SER UTILIZADOS EN MODO ALGUNO QUE PUDIERA DAR LUGAR A QUE SE LOS CONSIDERE COMO UN REFERENTE.

Toda la información incluida en el presente documento ha sido obtenida por SCR a partir de fuentes que estima correctas y fiables. No obstante, debido a la posibilidad de error humano o mecánico, así como de otros factores, toda la información aquí contenida se proporciona "TAL Y COMO ESTÁ", sin garantía de ningún tipo. SCR adopta todas las medidas necesarias para que la información que utiliza al asignar una calificación crediticia sea de suficiente calidad y de fuentes que SCR considera fiables, incluidos, en su caso, terceros independientes. Sin embargo, SCR no es una firma de auditoría y no puede en todos los casos verificar o validar de manera independiente la información recibida en el proceso de calificación crediticia o en la elaboración de los Materiales.

En la medida en que las leyes así lo permitan, SCR y sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores y proveedores declinan toda responsabilidad frente a cualesquier persona o entidad con relación a pérdidas o daños indirectos, especiales, derivados o accidentales de cualquier naturaleza, derivados de o relacionados con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de dicha información, incluso cuando SCR o cualquiera de sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores o proveedores fuera advertido previamente de la posibilidad de dichas pérdidas o daños, incluido pero no limitado a: (a) lucro cesante presente o futuro o (b) cualquier pérdida o daño que surja cuando el instrumento financiero en cuestión no sea objeto de una calificación crediticia concreta otorgada por SCR.

En la medida en que las leyes así lo permitan, SCR y sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores y proveedores exime de cualquier responsabilidad con respecto a pérdidas o daños directos o indemnizatorios causados a cualquier persona o entidad, incluido pero no limitado a, negligencia (pero excluyendo fraude, conducta dolosa o cualquier otro tipo de responsabilidad que, en aras de la claridad, no pueda ser excluida por ley), por parte de SCR o cualquiera de sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores o proveedores, o con respecto a toda contingencia dentro o fuera del control de cualquiera de los anteriores, derivada de o relacionada con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de tal información.

SCR NO OTORGA NI OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA PRECISIÓN, OPORTUNIDAD, EXHAUSTIVIDAD, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO SOBRE CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y DEMÁS OPINIONES O INFORMACIÓN.

Moody's Investors Service, Inc., agencia de calificación crediticia, subsidiaria de propiedad total de Moody's Corporation ("MCO"), informa por la mayoría de los emisores de títulos de deuda (incluidos bonos corporativos y municipales, obligaciones, notas y pagarés) y acciones preferentes calificados por Moody's Investors Service, Inc. han acordado, con anterioridad a la asignación de cualquier calificación, abonar a Moody's Investors Service, Inc. por sus servicios de opinión y calificación. MCO y Moody's Investors Service también mantienen políticas y procedimientos para garantizar la independencia de las calificaciones y los procesos de asignación de calificaciones crediticias de Moody's Investors Service, Inc. La información relativa a ciertas afiliaciones que pudieran existir entre directores de MCO y entidades calificadas, y entre entidades que tienen asignadas calificaciones crediticias de Moody's Investors Service y asimismo han notificado públicamente a la SEC que poseen una participación en MCO superior al 5%, se publica anualmente en [www.moody.com](http://www.moody.com), bajo el capítulo de "Investor Relations - Corporate Governance - Charter Documents- Director and Shareholder Affiliation Policy" ["Relaciones con Inversores - Gestión Corporativa - Documentos Constitutivos - Política sobre Relaciones entre Directores y Accionistas"].

Moody's SF Japan K.K., Moody's Local AR Agente de Calificación de Riesgo S.A., Moody's Local BR Agência de Classificação de Risco LTDA, Moody's Local MX S.A. de C.V. I.C.V., Moody's Local PE Clasificadora de Riesgo S.A., y Moody's Local PA Clasificadora de Riesgo S.A. (conjuntamente, las "Moody's Non-NRSRO CRAs", por sus siglas en inglés) son subsidiarias de agencias de calificación crediticia de propiedad total indirecta de MCO. Ninguna de las Moody's Non-NRSRO CRAs es una Organización Reconocida Nacionalmente como Organización Estadística de Calificación Crediticia.

Términos adicionales solo para Australia: Cualquier publicación en Australia de este documento se realiza conforme a la Licencia de Servicios Financieros en Australia de la filial de MOODY'S, Moody's Investors Service Pty Limited ABN 61 003 399 657AFSL 336969 y/o Moody's Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 AFSL 383569 (según corresponda). Este documento está destinado únicamente a "clientes mayoristas" según lo dispuesto en el artículo 761G de la Ley de Sociedades de 2001. Al acceder a este documento desde cualquier lugar dentro de Australia, usted declara ante MOODY'S ser un "cliente mayorista" o estar accediendo al mismo como un representante de aquél, así como que ni usted ni la entidad a la que representa divulgarán, directa o indirectamente, este documento ni su contenido a "clientes minoristas" según se desprende del artículo 761G de la Ley de Sociedades de 2001. Las calificaciones crediticias de MOODY'S son opiniones sobre la calidad crediticia de una obligación de deuda del emisor y no sobre los valores de capital del emisor ni ninguna otra forma de instrumento que se encuentre a disposición de clientes minoristas.

Términos adicionales solo para India: Las calificaciones crediticias, Evaluaciones, otras opiniones y Materiales de Moody's no están destinados a ser utilizados ni deben ser confiados por usuarios ubicados en India en relación con valores cotizados o propuestos para su cotización en bolsas de valores de la India.

Términos adicionales con respecto a las Opiniones de la Segunda Parte (según se define en los Símbolos y Definiciones de Calificación de Moody's Investors Service): Por favor notar que una Opinión de la Segunda Parte ("OSP") no es una "calificación crediticia". La emisión de OSPs no es una actividad regulada en muchas jurisdicciones, incluida Singapur.

JAPÓN: En Japón, el desarrollo y la provisión de OSPs se clasifican como "Negocios Secundarios", no como "Negocios de Calificación Crediticia", y no están sujetos a las regulaciones aplicables a los "Negocios de Calificación Crediticia" según la Ley de Instrumentos Financieros y la Ley de Intercambio de Japón y su regulación relevante. RPC: Cualquier OSP: (1) no constituye una Evaluación de Bonos Verdes de la RPC según se define en las leyes o regulaciones pertinentes de la RPC; (2) no puede incluirse en ninguna declaración de registro, circular de oferta, prospecto ni en ningún otro documento presentado a las autoridades regulatorias de la RPC ni utilizarse para cumplir con ningún requisito de divulgación regulatoria de la RPC; y (3) no puede utilizarse en la RPC para ningún propósito regulatorio ni para ningún otro propósito que no esté permitido por las leyes o regulaciones pertinentes de la RPC. Para los fines de este descargo de responsabilidad, "RPC" se refiere a la parte continental de la República Popular China, excluyendo Hong Kong, Macao y Taiwán.