

# Metodología de Calificación de ABS de Arrendamientos y Créditos de Equipos de EE. UU.

## Metodología de Sector Específico

### Alcance

En este informe se detalla el marco existente que Fitch Ratings utiliza para calificar ABS nuevos y existentes de arrendamientos y créditos de equipos estadounidenses. El marco descrito aquí también se puede usar para calificar ABS nuevos y existentes de arrendamientos y créditos de equipos latinoamericanos. Al calificar las transacciones, Fitch considera tanto los factores cuantitativos como los cualitativos mencionados en el informe.

### Factores Clave de Calificación

Cada uno de los siguientes factores clave de calificación es de igual importancia para el análisis.

**Desempeño del Colateral/Acreditados:** Según el caso, las morosidades, los incumplimientos, las pérdidas netas, las recuperaciones, los valores residuales, los pagos anticipados y el tiempo asociado de cada uno son factores clave en ABS de créditos y arrendamientos de equipos. Fitch analiza los datos históricos estáticos de portafolios administrados y de bursatilizaciones previas, así como las concentraciones del colateral, cuando se derivan un indicador de caso base y supuestos de desempeño para su uso en el enfoque de pérdidas estresadas.

**Enfoque Prospectivo para Derivar un Caso Base de Pérdida:** Fitch deriva el caso base de pérdida mediante el análisis de curvas históricas de pérdidas/incumplimientos estáticos totalmente amortizadas, la extrapolación de curvas estáticas (*es decir*, en un solo mes, trimestre o año) incompletas, la comparación de las expectativas con cualquier dato estático anterior relevante y la ponderación por características de portafolios relevantes. Además, se incorpora un margen de seguridad en el caso base mediante la ponderación de los datos estáticos anteriores a las épocas de recesión. Además, se pueden realizar ajustes al indicador de caso base u otros supuestos para considerar factores como las expectativas de desempleo futuras o las condiciones del mercado secundario de equipo, entre otros factores.

**Riesgo de Concentración:** Las grandes concentraciones de deudores representan un riesgo, ya que el flujo de efectivo podría verse impactado en gran medida si los deudores con mayor concentración incumplen. Fitch también incorpora un análisis de concentración de deudores para comparar los niveles de mejora crediticia (CE; *credit enhancement*) con relativo a las concentraciones de deudores. En última instancia, el enfoque que produzca los resultados más conservadores se considerará como el análisis de calificación principal. Además, el modelo de crédito de cartera (PCM; *portfolio credit model*) puede considerarse en casos en los que un originador tiene una experiencia de pérdida de cartera administrada mínima o nula, y el portafolio de colateral tiene concentraciones de deudores altas, por lo que el análisis de datos de pérdida históricas no daría como resultado un indicador de caso base adecuado.

**Análisis Estructural:** Las características estructurales y los atributos del colateral tienen un impacto significativo en el desempeño de ABS de equipo. Fitch utiliza un modelo de flujo de efectivo interno propietario para evaluar las estructuras de transacción, al estresar los diversos supuestos de desempeño mencionadas anteriormente y evaluando su impacto en los pagos a los tenedores de bonos.

### Contenido

Alcance	1
Factores Clave de Calificación	1
Fuentes de Datos y Adecuación	2
Análisis Crediticio	2
Análisis Residual	19
Análisis Estructural y Modelación del Flujo de Efectivo	22
Consideraciones de Calificaciones en Escala Nacional	30
Riesgos Legales	31
Análisis de Contraparte	31
Análisis Operacional del Vendedor/Administrador	31
Análisis de Desempeño	34
Variaciones Metodológicas	36
Divulgación de la Metodología	36
Limitaciones	37
Apéndice: Ejemplo de Agenda de Visitas al Emisor/ Temas de Discusión	38

Esta metodología es una traducción de la original en inglés titulada "U.S. Equipment Lease and Loan ABS Rating Criteria", publicada el 27 de octubre de 2021. Este reporte actualiza y reemplaza la "Metodología de Calificación de ABS de Arrendamientos y Créditos de Equipos de EE. UU." con fecha del 23 de diciembre de 2020.

### Analysts

Du Trieu  
+1 312 368 2091  
[du.trieu@fitchratings.com](mailto:du.trieu@fitchratings.com)

John Um  
+1 212 908 0287  
[john.um@fitchratings.com](mailto:john.um@fitchratings.com)

John H. Bella  
+1 212 908 0243  
[john.bella@fitchratings.com](mailto:john.bella@fitchratings.com)

**Riesgos Operacionales y de Administración de Activos de Crédito:** La interrupción de la administración de activos de crédito es un riesgo potencial para el desempeño de las transacciones ABS de arrendamiento y crédito de equipos. En el análisis de Fitch, se incluye una evaluación de las actividades corporativas y operacionales (originación, suscripciones y administración de activos de crédito) de los vendedores/administradores de activos para evaluar los riesgos operativos y la capacidad del administrador de asumir la responsabilidad de administrar los activos de crédito de la transacción.

## Fuentes de Datos y Adecuación

Los supuestos clave de calificación de los criterios se derivan del análisis de Fitch de los datos y la información recibidos del emisor, otros terceros, la información pública y el criterio analítico de Fitch. En la metodología de calificación de ABS de arrendamiento y préstamo de equipos de Fitch se utilizan datos de incumplimiento y pérdida neta de portafolios estáticos como información clave para derivar una expectativa de desempeño futuro de un portafolio. Fitch evalúa un mínimo de cinco años de datos históricos de desempeño de incumplimiento de portafolios estáticos (y más si los plazos de arrendamiento/crédito son más extensos) en la cartera administrada de un originador y cualquier dato disponible de bursatilizaciones previas para analizar una transacción propuesta. Los datos históricos deben cubrir todo el período de duración de los contratos de arrendamiento/crédito. En circunstancias en las que no se dispone de datos cíclicos, en el análisis de Fitch, es posible que se destaquen los períodos más estresados o se utilicen datos aproximados.

Fitch también compara los datos de portafolios estáticos específicos del originador con los datos de la industria para evaluar las tendencias de desempeño. Los datos de bursatilización pueden diferir de los datos de portafolios estáticos administrados debido a diversos factores, como los criterios de elegibilidad. Como tal, los datos de bursatilización, cuando estén disponibles, pueden incorporarse en la derivación de caso base de Fitch o utilizarse como referencia.

Fitch evalúa los datos de desempeño de portafolios estáticos de pérdida bruta y neta. En circunstancias en las que no se proporcionan ambos conjuntos de datos, es probable que el crédito recuperado sea limitado y, en ciertos casos, que el crédito no esté garantizado. En tal situación, el caso base se consideraría como un indicador de incumplimiento bruto acumulado (CGD; *cumulative gross default*). De manera similar, ciertos tipos de garantía/colateral, tales como los equipos de construcción (CO) y agricultura (AG), solo pueden supervisarse sobre una base de pérdida neta debido a la metodología de depreciación y los retrasos de tiempo asociados con este tipo de colateral. En esta situación, el caso base de pérdida se consideraría como un indicador de pérdida neta acumulativa (CNL; *cumulative net loss*). Independientemente del conjunto de datos, los análisis para derivar el incumplimiento de caso base y los indicadores de pérdida neta son idénticos.

Es posible que Fitch considere que el análisis de datos históricos es insuficiente debido a la disponibilidad limitada de datos, a la falta de detalles dentro del portafolio subyacente o a nuevos productos de arrendamiento/préstamo, entre otros motivos. En circunstancias en las que un enfoque de calificación utilizado difiera del que se detalla en este documento, se empleará una variación como se detalla en la página 36. Si los datos proporcionados son inadecuados o insuficientes, Fitch puede limitar las calificaciones de ABS o elegir no calificar la transacción en absoluto.

## Análisis Crediticio

En la gran mayoría de las transacciones de arrendamiento/préstamo de equipo calificadas por Fitch se incluye un portafolio diverso de deudores no calificados administrados por un originador que tiene suficiente experiencia en manejo de pérdidas de cartera con la que Fitch puede derivar un indicador de caso base de pérdida. Estas transacciones incorporan un análisis doble: un enfoque de pérdida estresada (detallado entre las páginas 3 y 16) y un enfoque de concentración de deudores (detallado de la página 16 a la 19). El enfoque que produzca los resultados más conservadores será el análisis de calificación principal.

## Metodologías Relacionadas

- [Global Structured Finance Rating Criteria \(Junio 2020\)](#)
- [Structured Finance and Covered Bonds Counterparty Rating Criteria \(Enero 2020\)](#)
- [Structured Finance and Covered Bonds Counterparty Rating Criteria: Derivative Addendum \(Enero 2020\)](#)
- [Structured Finance and Covered Bonds Interest Rate Stresses Rating Criteria \(Diciembre 2019\)](#)
- [CLOs and Corporate CDOs Rating Criteria \(Octubre 2020\)](#)
- [Structured Finance and Covered Bonds Country Risk Rating Criteria \(Septiembre 2020\)](#)
- [National Scale Rating Criteria \(Junio 2020\)](#)

En los casos en que un originador tenga poca o nula experiencia de pérdida de bursatilización o cartera administrada y el portafolio de garantía tenga grandes concentraciones de deudores, el análisis de los datos históricos, como se detalla en la siguiente sección, no dará lugar a un indicador de caso base de pérdida apropiado. En tal situación, Fitch puede utilizar su PCM, en lugar de los enfoques de pérdida estresada y concentración de deudores. El PCM se detalla en "CLOs and Corporate CDOs Rating Criteria". El enfoque de PCM considera varios factores para derivar las tasas de pérdida esperadas para cada nivel de calificación, incluidos las concentraciones de deudores y de la industria, así como las calificaciones de deudores. Las calificaciones de Fitch internas o disponibles públicamente se utilizan para los deudores calificados en PCM. Sin embargo, para todos los deudores sin calificación dentro de un portafolio, Fitch asigna una 'B' como calificación. En circunstancias en las que se aplique un supuesto que no esté dentro de la calificación 'B', la calificación y la justificación supuestas se revelarán en el informe de calificaciones de transacción aplicable. La aplicación de este modelo sustituye tanto a los enfoques de pérdida estresada como a los de concentración de deudores que se detallan en el presente documento. Se puede aplicar un ajuste cualitativo de hasta 50 puntos base (pb) al límite de pérdida derivado del PCM para considerar diferencias materiales de entre el desempeño de la bursatilización y la cartera administrada, y los resultados del PCM.

### Enfoques de Calificación 1: Enfoque de Pérdida Estresadas

El enfoque de pérdida estresada se basa en la derivación de un caso base de incumplimiento bruto esperado o un indicador de pérdida neta (incumplimientos brutos esperados menos recuperaciones esperadas) esperado que se estresa por un múltiplo relacionado con cada nivel de calificación. El enfoque de pérdida estresada es más significativo en los portafolios con bajas concentraciones de deudores y donde los datos significativos de desempeño específicos del colateral (por ejemplo, tasas de incumplimiento y pérdida neta) son evidentes.

Específicamente, el enfoque de pérdida estresada incorpora una evaluación de los datos de desempeño de un originador y la derivación de supuestos de CNL y CGD del portafolio de arrendamientos/créditos, así como supuestos estresados que se utilizarán en escenarios de modelación. Los datos de recuperación han estado históricamente disponibles y son generalmente granulares en cuanto al alcance. El nivel de crédito/beneficio otorgado a datos de recuperación aplicado se determinará según la calidad de la información que suministre el emisor, además de otros factores que se explican con mayor detalle en este informe.

En particular, el indicador de pérdida de Fitch es un indicador de CNL. En circunstancias en las que los datos de recuperación no se proporcionan o se consideran inadecuados, no se aplica ningún crédito a la tasa de recuperación y se deriva un indicador de CGD. Además, el desempeño de ciertos tipos de colateral se proporciona solo sobre una base CNL (por ejemplo, equipos de CO). Como tal, se deriva el indicador de pérdida neta de caso base, y una tasa de recuperación estresada se aplicará a los escenarios de modelación de flujo de efectivo, si se proporcionan datos de recuperación adecuados.

### Análisis Histórico de los Datos de Bursatilización y de la Cartera Administrada

La base principal de Fitch para la derivación de los indicadores de caso base en las bursatilizaciones de arrendamiento/préstamo de equipos son los datos de portafolio estático de cartera administrada que suministra el originador. Los datos de portafolios estáticos son útiles para determinar tanto la magnitud de la pérdida histórica como el momento de la cartera administrada de un originador o las bursatilizaciones previas. Además, un extenso conjunto de datos (de más de 10 años) puede proporcionar una indicación clara del desempeño histórico del colateral subyacente tanto en periodos estresados como no estresados. En circunstancias en las que no se dispone de *vintage* cíclicos, en el análisis de Fitch, es posible que se destaquen los períodos más estresados o se utilicen datos aproximados.

Los datos de portafolios estáticos normalmente se presentan en subconjuntos de arrendamientos/créditos originados en un solo mes, trimestre o año (*vintage*). En general, Fitch prefiere recibir datos de portafolios estáticos segmentados por intervalos mensuales o trimestrales, ya que estos subconjuntos pueden reflejar mejor la volatilidad y el comportamiento cíclico. Aunque son significativos, los *vintage* anuales pueden enmascarar o diluir el desempeño volátil. Si corresponde, Fitch aplicará supuestos más conservadores al analizar los datos de portafolios estáticos anuales. El desempeño de estos *vintage* se monitorea

desde el origen hasta que los arrendamientos/créditos se hayan amortizado en su totalidad (consulte la tabla a continuación para ver un ejemplo de datos de portafolios estáticos). Mediante los datos estáticos, se muestra la cantidad total incumplida en un *vintage* específico respecto a la cantidad total originada para ese *vintage*. Fitch analiza la morosidad, el incumplimiento, la recuperación y desempeño de pérdida neta del arrendamiento/crédito a través de datos de portafolios estáticos de *vintage*. Además, Fitch evalúa el tiempo asociado de cada uno.

### Ejemplo: Incumplimiento Bruto Histórico y Estático de la Empresa XYZ (AG)

Trimestre (USD)	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4	Trimestre (%)	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4
Originación (USD)	531,346,735	483,525,376	465,839,806	367,441,491	Originación (USD)	531,346,735	483,525,376	465,839,806	367,441,491
1	46,358	39,223	82	41	1	0.01	0.01	0.00	0.00
2	469,120	173,737	111,226	58,716	2	0.09	0.04	0.02	0.02
3	618,003	348,085	492,867	350,715	3	0.12	0.07	0.11	0.10
4	1,293,660	671,381	602,865	510,632	4	0.24	0.14	0.13	0.14
5	2,005,853	1,848,611	1,157,805	1,030,842	5	0.38	0.38	0.25	0.28
6	2,826,602	2,900,079	1,578,510	1,641,281	6	0.53	0.60	0.34	0.45
7	3,477,145	3,526,702	3,176,479	2,214,139	7	0.65	0.73	0.68	0.60
8	3,815,396	3,991,804	3,514,613	2,415,513	8	0.72	0.83	0.75	0.66
9	4,752,337	4,584,803	3,651,482	—	9	0.89	0.95	0.78	—
10	5,607,457	4,942,504	—	—	10	1.06	1.02	—	—
11	5,662,933	—	—	—	11	1.07	—	—	—

Fuente: Fitch Ratings.

Los datos de portafolios estáticos proporcionados suelen derivarse de la cartera administrada total del originador. Como se detalla más adelante en esta sección, Fitch, por lo general, recibe datos estratificados por tipos de garantía específicos. El nivel de detalle esperado se determinará según las concentraciones del colateral presentes en el portafolio propuesto. Fitch cree que los datos de portafolios estáticos de equipos específicos son los más predictivos en cuanto al desempeño de incumplimiento. Sin embargo, otras características de arrendamiento/crédito, como el tipo de pago (por ejemplo, contratos de pago anuales) o la unidad de negocio originadora, también han sido indicadores sólidos de desempeño de incumplimiento. Como tal, si hay concentraciones materiales presentes, Fitch buscará evaluar los datos de grupos estáticos segmentados según el subconjunto de colateral específico.

Los datos de portafolios estáticos también pueden derivarse de bursatilizaciones anteriores. Los datos pueden ser útiles para proporcionar una base de comparación del desempeño de portafolios con características de colateral similares.

Los portafolios estáticos reflejan el desempeño durante un período específico; por lo tanto, su desempeño se ve influenciado por las condiciones macroeconómicas de ese momento. En consecuencia, Fitch evalúa las condiciones económicas presentes del período captado con cada portafolio estático y posiblemente ajuste los indicadores de pérdida para reflejar las expectativas económicas durante el período de la transacción. Los cambios en las características de la originación o del crédito también pueden tener como resultado un desempeño de portafolio futuro que no coincide con el histórico. Por lo tanto, de acuerdo con los datos proporcionados y la evaluación de los cambios en los criterios de origen de créditos realizados con el tiempo, Fitch puede ajustar los indicadores de incumplimiento y pérdida neta según corresponda.

#### Tipo de Garantía/Colateral

La evaluación de Fitch de las características del portafolio comienza con una revisión de la calidad de los activos dentro de un portafolio propuesto de créditos de equipo. La calidad de los activos se determina, en última instancia, por la solidez crediticia del usuario final (deudor) y el tipo de equipo específico. Como tal, Fitch evalúa los criterios de originación del originador, la distribución interna de la puntuación crediticia y el desempeño histórico colateral para evaluar la solidez crediticia de la cartera del originador. El indicador de caso base de Fitch se basa principalmente en datos de desempeño específicos de colateral. Por lo tanto, es importante

entender la calidad de los estándares de originación del originador para asegurarse de que las métricas de originación del portafolio bursatilizado esperadas sean consistentes con los lineamientos de originación. Las bursatilizaciones de equipos suelen estar respaldadas por dos tipos de carteras: equipo pequeño y pesado. Entre los tipos de equipo comunes bursatilizados a la fecha se incluyen computadoras, equipos de transporte, equipos de AG, equipos de CO, equipos tecnológicos, equipos médicos, equipos de telecomunicaciones y fotocopiadoras. Fitch hace distinciones entre estas clasificaciones de garantías/colateral, ya que la naturaleza del equipo influirá en la determinación de los indicadores de pérdida de Fitch. Por ejemplo, se hará una distinción entre los diferentes tipos de equipo de impresión. Las máquinas copadoras generalmente se consideran artículos de poco valor y tienden a devaluarse relativamente rápido, ya que la tecnología está en constante evolución. Mientras tanto, las máquinas de impresión son equipos de mayor balance y tienden a retener una cantidad significativa de su valor con el tiempo.

Ciertos tipos de equipos son susceptibles al desempeño específico de la industria. Por ejemplo, las carteras de *vintage* de 2007 y 2008 compuestas por equipos de CO experimentaron una mayor frecuencia de incumplimiento y un mayor nivel de pérdida debido a la debilidad de los mercados inmobiliarios residenciales y comerciales. Estas distinciones tendrán repercusiones en el momento y la incidencia del incumplimiento, así como en el momento y el tamaño de las recuperaciones cuando los flujos de efectivo estén estresados.

Históricamente, los portafolios de colateral de mejor desempeño han consistido en equipos que son menos especializados, retienen su valor y tienen una vida útil más larga. En circunstancias en las que los tipos de equipo específicos muestran un desempeño variable respecto de los estándares históricos, Fitch evaluará la justificación de la variación y las extrapolaciones de CGD/CNL se considerarán en el cambio del desempeño. Por ejemplo, si los *vintage* de originación más recientes de un tipo de equipo específico experimentan tasas de incumplimiento significativamente más altas que los niveles históricos, la derivación del indicador de caso base de Fitch se puede ponderar en gran medida respecto de los *vintage* con rendimiento más débil a fin de tener en cuenta la desviación de las tendencias históricas. Aunque el desempeño puede variar según el tipo de equipo, históricamente, ABS de arrendamiento/préstamo de equipos ha demostrado un desempeño estable de los activos, lo cual se debe al uso esencial y la naturaleza de producción de ingresos del equipo para el deudor.

### Otras Características del Colateral

Además de los tipos de equipo, también se analizan los datos de portafolios estáticos para ver otras características del colateral que puedan afectar al desempeño de un portafolio. Entre estas características adicionales se incluyen:

- **Tipos de Pago:** Ciertas industrias o sectores pueden estar expuestos a patrones estacionales de flujo de efectivo, tales como la industria de la agricultura, en virtud de los cuales los calendarios de pago de arrendamiento/crédito están alineados con la temporada de cosecha, que proporciona al deudor (agricultor) el flujo de efectivo para pagar la obligación de crédito anualmente. Esto da como resultado altibajos en los flujos de efectivo de fideicomiso.
- **Concentraciones Geográficas:** Los portafolios con concentraciones significativas (por ejemplo, en exceso de 30%) en ciertos estados o regiones pueden estar más expuestos a las crisis económicas regionales. Esto es particularmente cierto si las concentraciones de portafolios de ABS superan sustancialmente las de la cartera administrada histórica de un originador.

### Derivación del Indicador de Caso Base

Fitch separa la derivación del indicador de caso base en los siguientes procesos distintos:

- Revisión de los datos de desempeño administrados y de bursatilización.
- Derivación de indicadores aproximados de caso base de incumplimiento o de pérdida neta mediante extrapolaciones de datos de desempeño de cartera administrada y de bursatilización.

- Los ajustes a los indicadores aproximados de caso base para reflejar la antigüedad esperada de los créditos, las tasas de recuperación al igual que las tendencias y los riesgos que no se incluyen en los datos históricos, según corresponda.

El análisis sobre la derivación del indicador de caso base que se detalla de la página 5 a la 16 se basa en la empresa XYZ (XYZ), un originador hipotético con una cartera diversificada de equipo AG, equipo de oficina (oficina), transporte y equipos de CO. Los datos hipotéticos se dividieron en estos cuatro tipos de garantías. Para mayor simplicidad, los gráficos, tablas y análisis detallados se centran en la cartera de AG. Sin embargo, se realizarían análisis similares para los tres tipos de colateral restantes. Además, el ejemplo hipotético se centra en la evaluación de los datos de incumplimiento bruto y recuperación que aparecerán en el indicador de CNL. Los resultados se resumen en el análisis que figura a continuación.

### **Revisión y Análisis de los Datos de Desempeño de la Cartera Administrada**

Como paso inicial en la derivación del indicador de caso base, Fitch revisa los datos de cartera administrada del libro total de negocios del originador en forma de datos de portafolios estáticos de *vintage*, desempeño por año y experiencia histórica de bursatilización. Esto permite a Fitch observar tendencias evidentes en todos los conjuntos de datos, así como aislar tendencias que son exclusivas del desempeño de bursatilización o características de colateral específicas.

Fitch deriva el indicador de caso base mediante el análisis de curvas históricas de pérdidas de *vintage* totalmente amortizadas, la extrapolación de curvas de *vintage* incompletas (consulte la sección de Metodologías de extrapolación), la comparación de las expectativas con cualquier dato de *vintage* anterior relevante y la ponderación por características de portafolios relevantes. Además, se incorpora un margen de seguridad en el caso base mediante la ponderación de los *vintage* de épocas de recesión anteriores y la aplicación de ajustes para las expectativas de desempleo o las condiciones del mercado de equipos secundarios, según corresponda. Los datos pueden ser volátiles y si hay volatilidad en los *vintage* más antiguos, las extrapolaciones pueden ser sesgadas por los *vintage* que estén fuera de las tendencias históricas. Sin embargo, Fitch tiene en cuenta estas variaciones potenciales durante su análisis.

**Metodologías de Extrapolación:** Fitch considera los siguientes métodos de extrapolación en la evaluación de una transacción ABS de arrendamiento/préstamo de equipo. Fitch se abstendrá de utilizar uno o más de los métodos de extrapolación si se considera inadecuado para un emisor y conjunto de datos determinados. Por ejemplo, si un emisor ha realizado recientemente cambios significativos en plazos de arrendamiento/préstamo ofrecidos, las extrapolaciones históricas de la curva de tiempo de incumplimiento/pérdida posiblemente no sean apropiadas.

Entre las metodologías de extrapolación se incluyen:

- Extrapolaciones de cambio nominal y porcentual.
- Extrapolaciones de incumplimiento histórico/curva de tiempo de pérdida.
- Extrapolaciones de factores de portafolio.

Fitch determina qué metodología se utiliza como factor principal para una transacción potencial según las características de la plataforma de originación y las tendencias de desempeño, como se explica en las páginas siguientes. Fitch compara los resultados de la proyección con un análisis de tendencia más preciso del desempeño de pérdida esperado. Fitch utiliza el método más apropiado para extrapolar indicadores de caso base y también considerará factores cualitativos cuando determine el indicador de caso base más reciente. Por ejemplo, para cualquiera de los tres métodos de extrapolación, Fitch aislará las extrapolaciones de *vintage* que reflejen mejor el desempeño esperado de un portafolio propuesto, particularmente si los *vintage* más recientes han experimentado un desempeño que está fuera de los niveles históricos. En este caso, los indicadores base se ponderarán en mayor medida respecto de estos *vintage* con menor desempeño.

En circunstancias en las que solo se proporcionan datos de portafolios estáticos de pérdida neta, los métodos de extrapolación son idénticos a los ejemplos descritos de la página 7 a la 11. En tal caso, Fitch hará supuestos conservadores de recuperación que se aplicarán a los supuestos de extrapolación de CNL o de modelación de flujo de efectivo. El monto del crédito a la tasa de recuperación aplicada se basa en el tipo de garantía, la calidad de los datos históricos proporcionados y el método de disposición relacionado con las recuperaciones históricas, como se describe de la página 12 a la 14. Todos los ajustes restantes se podrán incorporar tanto en la extrapolación de CGD como la de CNL.

**Extrapolaciones de Cambio Nominal y Porcentual:** En las carteras en las que los *vintage* recientes demuestran tiempo de incumplimiento que es diferente en comparación con los *vintage* completamente amortizados más antiguos, las extrapolaciones basadas en la curva de tiempo histórica o los métodos de extrapolación de factor de grupos pueden no ser representativos del nivel principal de incumplimientos que podrían esperarse dado el ritmo actual de incumplimientos. En tales circunstancias, Fitch crea curvas de tiempo predeterminadas que incorporan el ritmo de incumplimientos en los *vintage* más recientes y pendientes (denominados extrapolaciones de cambio nominal y porcentual en este documento). Fitch utiliza su Modelo de Proyección de Pérdidas de ABS para derivar extrapolaciones de cambio nominal y porcentual.

Las extrapolaciones de cambio nominal y porcentual utilizan todos los *vintage* existentes con más de cinco periodos de datos cuando al derivar el tiempo de los incumplimientos que se espera ocurran durante la vigencia de un *vintage* estático. Este método extrapolará el CGD esperado para cada período utilizando el aumento periódico observado en los *vintage* anteriores.

A continuación, se muestra un ejemplo de extrapolación de cambio nominal:

- El *vintage* 4 para la cartera de AG ha estado vigente durante ocho trimestres y el CGD a la fecha es de 0.66%.
- Los *vintage* anteriores 1, 2 y 3 experimentaron aumentos incrementales de CGD de un 0.17%, 0.12% y 0.03%, respectivamente, cuando pasaron del octavo al noveno trimestre (T8 a T9). Los tres *vintage* registraron un aumento promedio de 0.11 %.
- El CGD extrapolado de 0.77% del *vintage* 4 durante el noveno trimestre supone el mismo aumento nominal periódico (0.11%) observado en los tres *vintage* anteriores y que experimenta el *vintage* 4. ( $0.77\% = 0.66\% + 0.11\%$ ).
- Este cálculo se repite para cada período de los datos establecidos según la duración del plazo del contrato (24 trimestres en este caso).

Un ejemplo de la extrapolación de cambio porcentual en el cuadro de resumen siguiente:

### Ejemplo - % de Cambio en la Extrapolación de CGD (AG)

Ponderación de Origen	Ponderación de Origen				Ponderación de Origen				Cambio de % de WA	
	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4		
(%)										
Originación (USD)	531,346,735	483,525,376	465,839,806	367,441,491						
					28.75	26.16	25.21	19.88		
Trimestre	% de CGD trimestral				Trimestre	% trimestral				
5	0.38	0.38	0.25	0.28	5	58.33	171.43	92.31	100.00	96.93
6	0.53	0.60	0.34	0.45	6	39.47	57.89	36.00	60.71	48.01
7	0.65	0.73	0.68	0.60	7	22.64	21.67	100.00	33.33	37.98
8	0.72	0.83	0.75	0.66	8	10.77	13.70	10.29	10.00	11.35
9	0.89	0.95	0.78	0.75	9	23.61	14.46	4.00	—	14.32
10	1.06	1.02	0.88	0.86	10	19.10	7.37	—	—	13.32
11	1.07	1.03	0.89	0.86	11	0.94	—	—	—	0.94
24	1.44	1.45	1.25	1.20	24	—	—	—	—	—

Promedio de las extrapolaciones anteriores: 1.33

<sup>a</sup> Valores CGD de extrapolación. <sup>b</sup> La CNL pronosticada de 0.75 % para el *vintage* 4 durante el noveno trimestre se deriva como la cantidad de veces de CNL durante el octavo trimestre (1 más el cambio del % de WA para el noveno trimestre) o 0,66 % veces  $(1 + 14.32\%) = 0.75\%$ . WA – Promedio ponderado, siglas en inglés por *weighted average*. Nota: Valores mostrados con dos decimales, sin redondear.

Fuente: Fitch Ratings.

- El *vintage* 4 para la cartera de AG ha estado vigente durante ocho trimestres y el CGD a la fecha es de 0.66%.
- El monto en dólares estadounidenses de las pérdidas de todos los *vintage* con pérdidas en un período determinado (por ejemplo, el período nueve) se suma y luego se divide por el del período anterior (por ejemplo, el período ocho) para llegar al factor de cambio porcentual (FCP; *percentage change factor*).

- En conjunto, todos los promedios, o la curva de pérdida derivada, se utilizan para proyectar las pérdidas de los *vintage* con menos antigüedad.
- La aplicación de las curvas de pérdida histórica derivadas del método porcentual produce las extrapolaciones de pérdida resultantes descritas en la tabla anterior. Con este método de extrapolación, la extrapolación de pérdida para este segmento de muestra de un portafolio de equipos tiene un indicador de pérdida de 0.75% en el período nueve. Se generarían extrapolaciones de pérdida similares para cada subsegmento del grupo.

El comité crediticio determinará la selección entre las extrapolaciones de cambio nominal y porcentual y el enfoque de promedio aritmético o promedio ponderado (WA; *weighted average*).

- Este cálculo se repite para cada período de los datos establecidos según la duración del plazo del contrato (24 trimestres en este caso).
- Luego, se calcularán los indicadores de pérdida promedio (1.33%) y WA (1.35%) de todo el portafolio.

Para mayor simplicidad, solo se detalla un ejemplo completo para el método de extrapolación de cambio porcentual, ya que la metodología es similar para ambos enfoques de extrapolación.

### Ejemplo - % de Cambio en la Extrapolación de CGD (Resumen)

(%)	Promedio Aritmético	Promedio Ponderado
AG	1.33	1.35
Oficina	6.65	6.63
Transporte	2.77	3.00
CO	14.32	13.45

Fuente: Fitch Ratings.

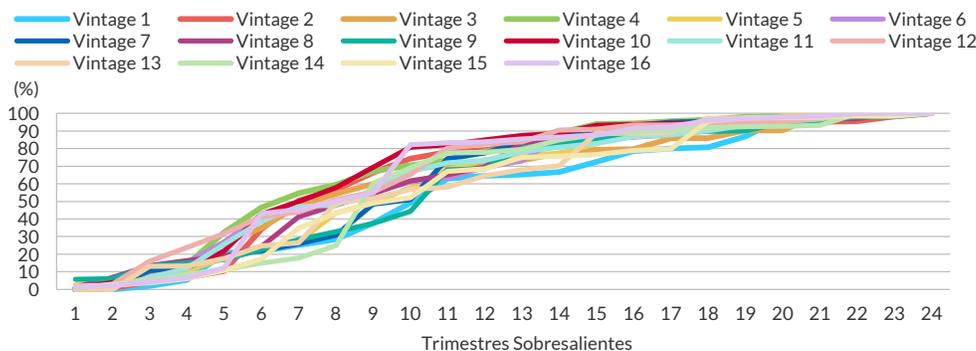
**Extrapolaciones Históricas de la Curva de Tiempo de Incumplimiento:** Fitch deriva una curva de tiempo para distribuir incumplimientos a partir de los datos históricos de incumplimiento específicos del emisor y las velocidades de incumplimiento observadas en los *vintage* totalmente amortizados. Las curvas de distribución de incumplimiento se formulan utilizando datos de desempeño de portafolios estáticos administrados o de bursatilizaciones previas. Esta curva de incumplimiento histórico se utiliza para proyectar las expectativas de incumplimiento de por vida de los *vintage* existentes.

Este análisis se utiliza para carteras que han demostrado un desempeño de incumplimiento estable, así como procesos de originación consistentes y características de colateral. Por ejemplo, este enfoque se utilizaría para un originador que sea capaz de proporcionar al menos cinco años de datos trimestrales de incumplimiento de portafolios estáticos, con cuatro años (sobre una base trimestral) de *vintage* totalmente amortizados a partir de créditos originados bajo criterios consistentes con características de colateral estables. En tales circunstancias, Fitch cree que la curva histórica de tiempo de incumplimiento sería adecuada para predecir la experiencia acumulada de incumplimiento esperada para un portafolio de arrendamientos/ créditos de equipos de este originador.

Al utilizar los datos de portafolios estáticos de muestra descritos en la página 4, Fitch primero derivó una curva de tiempo de incumplimiento para la cartera administrada de XYZ. La curva de tiempo de incumplimiento promedio es el promedio de las curvas de incumplimiento individuales de 16 *vintage* trimestrales totalmente amortizados (consulte a continuación las curvas de tiempo de incumplimiento). Como lo demuestran las curvas, la curva de tiempo de incumplimiento de la cartera AG de XYZ se ha mantenido relativamente estable. Basado en la experiencia histórica de incumplimiento, la cartera de AG de XYZ ha experimentado un ritmo de incumplimiento de carga inicial de 12/33/29/15/7/4, que indica que 12% de los incumplimientos se han experimentado históricamente en el primer año, 33% en el segundo año y así sucesivamente hasta el séptimo año, en el que solo 4% de los incumplimientos se han experimentado históricamente.

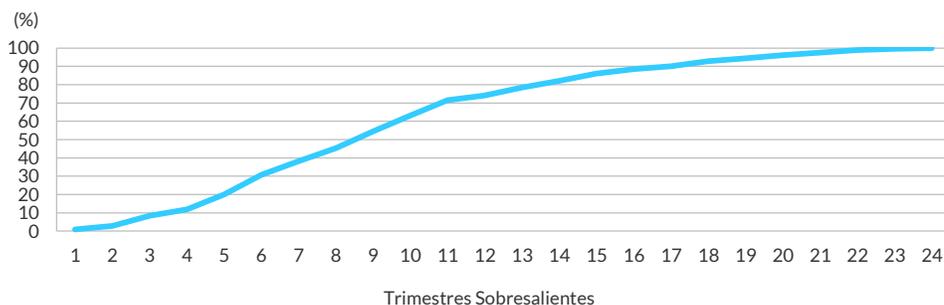
Fitch luego extrapolará un indicador de CGD para cada *vintage* existente. Por ejemplo, de acuerdo con la curva de incumplimiento indicada anteriormente, se espera que el *vintage* 4 experimente 1.45% de CGD de por vida en función del CGD actual de 0.66% y según el supuesto de que 45.36% de los incumplimientos totales del *vintage* ya haya ocurrido (0.66 % /45.36%). La extrapolación supone que el *vintage* 4 experimentará 0.79% adicional en incumplimientos, ya que solo 45% de los incumplimientos se han experimentado históricamente en ocho trimestres de amortización. Las proyecciones de incumplimiento de los *vintage* con mayor amortización son generalmente más bajas, ya que la mayoría de los incumplimientos ya se han producido según la naturaleza histórica de carga inicial de la cartera administrada de XYZ.

### Curvas de Distribución de Incumplimientos Históricas de XYZ



Fuente: Fitch Ratings

### Curva de Distribución de Incumplimientos Promedio AG XYZ



Fuente: Fitch Ratings

El promedio de las cuatro extrapolaciones de *vintage* se calcula para alcanzar al CGD de caso base de 1.50%. Sobre la base de un promedio ponderado (WA), el CGD esperado también es de 1.50%. El volumen de originación es menor para los nuevos *vintage*, que han experimentado un desempeño mejorado con respecto a los dos *vintage* anteriores. Como tal, el enfoque promedio más conservador que toma en cuenta el tamaño de la originación se considera el indicador de CGD más apropiado. En este ejemplo hipotético, se calculó un promedio de cuatro *vintage* para alcanzar un indicador de CGD de caso base. Sin embargo, en la práctica, Fitch evalúa las extrapolaciones de todos los *vintage* disponibles y aísla los *vintage* particulares en ciertas situaciones, como se mencionó.

### Ejemplo – Curva de Tiempo de WA de la Empresa XYZ (AG)

Ejemplo – Curva de Tiempo de WA de la Empresa XYZ (AG)						
(%)						
Trimestre	% de CGD		Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4
5	19.98	Trimestres Pendientes	11	10	9	8
6	30.80	CGD a la Fecha	1.07	1.02	0.78	0.66
7	38.18	% de CGD Experimentado	71.50	63.21	54.53	45.36
8	45.36	CGD Restante (1 Menos)	28.50	36.79	45.47	54.64
9	54.53	Extrapolación de CGD <sup>a</sup>	1.49	1.62	1.44	1.45
10	63.21	–	–	–	–	–
11	71.50	–	–	–	–	–
20	100.00	Promedio de las Extrapolaciones Anteriores/WA: 1.50/1.50				

<sup>a</sup> La extrapolación de incumplimiento es igual a (CGD a la fecha) / (% de CGD experimentado). Por ejemplo, la extrapolación de incumplimiento del *vintage* 1 es del 1.45 % = (0.66 %/45.36%).

Fuente: Fitch Ratings.

La extrapolación de la curva de tiempo se replicó para los tres tipos de colateral restantes. En última instancia, los cuatro indicadores de CGD del segmento de equipos se promediarán juntos según su ponderación en el portafolio de garantías para alcanzar un indicador de CGD de WA. Sin embargo, los ajustes (por ejemplo, la antigüedad y el crédito a la tasa de recuperación) a cada indicador específico de CGD/CNL deben hacerse antes de alcanzar un indicador final del caso base.

### Ejemplo – Resumen de Extrapolación de CGD de Curva de Tiempo de Incumplimiento

(%)	Promedio Aritmético	Promedio Ponderado
AG	1.50	1.50
Oficina	6.68	6.65
Transporte	3.09	3.31
CO	13.91	13.12

Fuente: Fitch Ratings.

**Extrapolación de Factores de Portafolio:** En carteras en las que las características de colateral cambiaron de manera drástica respecto a la experiencia histórica (por ejemplo, un portafolio con contratos de crédito de cuatro años a 75%, en comparación con un promedio histórico de contratos de crédito de cuatro años a 10% en originación de cartera administrada), las extrapolaciones basadas en la curva de tiempo de incumplimiento pueden no ser representativas, ya que los datos históricos de portafolios estáticos se basan en diferentes concentraciones de colateral que generalmente experimentan diferentes tendencias de incumplimiento. Como tal, el método de factores de portafolio sería la metodología más adecuada, puesto que, en este escenario, se supone una tasa de incumplimiento constante en la amortización completa. La metodología de factores de portafolio generalmente es más conservadora, ya que las velocidades de incumplimiento suelen ser más lentas conforme el colateral va madurando. Este análisis se basa en la cantidad de pérdidas actuales y en el saldo pendiente de un *vintage* o un portafolio. Se calcula según la siguiente fórmula:

$$\text{CGD Proyectado} = (\text{CGD Actual} / [1 - \text{Factor de Portafolio}])$$

### Ejemplo – Resumen de la Extrapolación de CGD de Factores de Portafolio

(%)	Promedio Aritmético	Promedio Ponderado
AG	1.39	1.40
Oficina	6.62	6.60
Transporte	2.95	3.22
CO	14.13	13.41

Fuente: Fitch Ratings.

La muestra anterior solo considera cuatro trimestres de los datos de desempeño con fines ilustrativos. Como se indicó, Fitch pretende revisar un mínimo de cinco años de datos de portafolios estáticos para su evaluación de una potencial bursatilización ABS de arrendamiento/crédito (y por más tiempo si los plazos de arrendamiento/crédito son más extensos). Según los datos anteriores, Fitch proyecta un CGD esperado basado en cada nivel trimestral de amortización de *vintage* o factor de portafolio. Por ejemplo, el *vintage* 1 con 1.07% de CGD y 33 % de factor de portafolio produce una extrapolación de factores de portafolio de 1.59% ( $1.07/[1 - 0.33]$ ). Esta extrapolación supone que los incumplimientos continuarán a un ritmo constante hasta que el *vintage* alcance la amortización completa.

El promedio de las cuatro extrapolaciones de *vintage* se calcula para alcanzar al CGD de caso base de 1.39%. Fitch utiliza el cálculo promedio para tener en cuenta la volatilidad del rendimiento. Sobre la base de WA, el CGD esperado es de 1.40 %. Similar al análisis de la curva de tiempo, la extrapolación de CGD de WA es el indicador de CGD final. Este análisis se replicó para los tres tipos de garantía restantes. En última instancia, los cuatro indicadores de CGD del segmento de equipos se promediarán juntos según su ponderación en el portafolio de garantías para alcanzar un CGD de WA.

### Ejemplo de Extrapolación de Factores de Portafolio (AG)

	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4
Saldo de Garantía Inicial (USD)	531,346,735	483,525,376	465,839,806	367,441,491
Saldo de Garantía Actual (USD)	174,789,353	154,127,887	167,175,930	171,007,694
Factor de Portafolio (%)	32.90	31.88	35.89	46.54
CGD Actual (%)	1.07	1.02	0.78	0.66
Extrapolación de SL CGD (CGD / [1 - Factor de Portafolio]) (%)	1.59	1.50	1.22	1.23

**Promedio de las Extrapolaciones Anteriores/WA: 1.39/1.40**

WA - Promedio ponderado, siglas en inglés.

Fuente: Fitch Ratings.

El análisis de Fitch se centra en todos los métodos apropiados para extrapolar datos de CGD/CNL y también considera otros factores cualitativos (consulte la página 17) al determinar el indicador de CGD/CNL. El indicador final puede variar significativamente por método de extrapolación.

### Ejemplo - Comparación del Resumen de Resultados de Extrapolación (AG)

(%)	Vintage 1	Vintage 2	Vintage 3	Vintage 4	Promedio Aritmético	Promedio Ponderado
Curva de tiempo de Incumplimiento	1.49	1.62	1.44	1.45	1.50	1.50
Extrapolación de Factores de Portafolio	1.59	1.50	1.22	1.23	1.39	1.40
Cambio Porcentual	1.44	1.45	1.25	1.20	1.33	1.35

Fuente: Fitch Ratings.

### Ajuste por Antigüedad

El indicador de CGD de caso base derivado no considera la antigüedad del colateral. Es probable que una cartera con una antigüedad significativa experimente un CGD más bajo, ya que, según los datos históricos, una gran parte de los incumplimientos ocurren con anticipación durante la vigencia del portafolio de arrendamiento/crédito. Por lo tanto, el uso de un indicador de incumplimiento bruto sin antigüedad puede penalizar injustamente a los originadores con una curva de incumplimiento demostrada y una cartera con determinada antigüedad. Fitch considera un ajuste de antigüedad a la baja basado en los plazos originales y restantes de WA respectivos dentro del portafolio propuesto. El comité de calificación determina la aplicación del crédito por antigüedad, que considera factores cuantitativos y cualitativos. Si se aplica el ajuste por antigüedad, se divulgará en el informe de calificación de transacciones correspondiente.

### Ejemplo – Ajuste por Antigüedad

Fórmula de Ajuste por Antigüedad	El indicador de Pérdida Ajustado por Antigüedad Equivale a: ([Indicador de Incumplimiento No Ajustado] Menos [Tasa de Incumplimiento Acumulada Derivada según la Antigüedad del Portafolio]) (Factor de Portafolio Histórico según la Antigüedad del Portafolio)
----------------------------------	--

Fuente: Fitch Ratings.

La expectativa de incumplimientos de un saldo pendiente puede diferir del indicador de CGD de caso base estimado en función de la curva de tiempo de incumplimiento y la velocidad de amortización del *vintage*. Por lo tanto, Fitch realizará un ajuste en el CGD de caso base calculado según las pérdidas restantes como porcentaje del portafolio pendiente. El ajuste no se haría cuando las transacciones tengan un período de revolvencia, a menos que los criterios de elegibilidad incluyan un nivel mínimo de antigüedad. La fórmula utilizada para realizar el ajuste se describe en la tabla anterior.

Como ejemplo, al suponer que la cartera tiene ocho meses de antigüedad y que el CGD de caso base esperado de Fitch es de 1.50% para AG derivado de la metodología de extrapolación de la curva de tiempo de la página 8 a la 10. Sobre la base de la curva de tiempo de incumplimiento histórica, el porcentaje de CGD en el octavo mes es aproximadamente de 0.25%, mientras que el factor de portafolio a los ocho meses equivale a 95% del saldo del capital original. En tal escenario, el CGD de caso base se ajustaría a la baja en 0.18%, según se calcula a continuación.

$$(1.50\% - 0.25\%) / (95\%) = 1.32\%$$

Este ajuste de antigüedad a la baja refleja el hecho de que la cartera amortiza más lentamente que la acumulación de los incumplimientos, en comparación con el caso base acumulado; se ha incurrido 17% de los incumplimientos ( $0.25\% / 1.50\% = 17\%$ ), mientras que solo 5.0% del portafolio se ha amortizado. Si, por otro lado, 25% del portafolio se ha amortizado, el ajuste apropiado de antigüedad aumentaría el CGD de caso base en 0.17%.

$$(1.50\% - 0.25\%) / (75\%) = 1.67\%$$

En los ejemplos de antigüedad de la barra lateral, el ajuste de antigüedad se aplicó a una cartera hipotética general. Sin embargo, en los casos en los que se incorpore la extrapolación de incumplimiento individual, se podría aplicar un ajuste de antigüedad en el indicador de CGD de cada equipo. Además, si se dispone de datos de recuperación adecuados, el indicador de CGD acreditado específico del equipo se ajustará para reflejar un indicador de CNL específico del equipo, como se detalla a continuación. Después de aplicar el ajuste del indicador según se requiera, se calculará la CNL de un WA según la concentración global de la cartera, como se detalla en las páginas siguientes.

### Tasas de Recuperación y Retrasos en la Recuperación

De forma similar a la evaluación de los incumplimientos, Fitch revisa el desempeño histórico de recuperación de la cartera administrada. Además, se incorporará el análisis de los datos de recuperación de bursatilización si se dispone de datos suficientes. Sin embargo, como pueden existir demoras de tiempo entre los incumplimientos y las recuperaciones, Fitch requiere al menos cinco años de datos de recuperación. Además, los datos de recuperación deben tener un alcance detallado (por ejemplo, estar segmentados por tipo de equipo específico, cuando corresponda). Fitch examina el nivel real de las recuperaciones históricas, así como el tiempo y método mediante el cual se realizan las recuperaciones (por ejemplo, venta, rearendamiento, litigio o garantías personales).

Antes de revisar los datos de recuperación de un originador, Fitch evalúa las operaciones de administración de activos de un originador, los canales de recomercialización y las relaciones con los proveedores para comprender mejor sus métodos de recuperación. Las tasas de recuperación pueden variar significativamente según el tipo de equipo. Los equipos que tiendan a retener valor (por ejemplo, equipo agrícola, impresoras y ciertos tipos de equipo médico) tendrán tasas de recuperación más altas que los equipos sometidos a un riesgo de obsolescencia o rápida depreciación (por ejemplo, computadoras personales, muebles y accesorios, y equipos de telecomunicaciones).

### Ejemplo 1: 5%

#### Amortización de Portafolio (AG)

Antigüedad de la Cartera (Meses)	8
Indicador de Incumplimiento de Caso Base de Fitch (%)	1.50
% de CGD en el Octavo Mes	0.25
Factor de Portafolio en el Octavo Mes (%)	95
Ajuste de CGD de Caso Base (%)	(0.18)

### Ejemplo 2: 25%

#### Amortización de Portafolio

Antigüedad de la Cartera (Meses)	8
Indicador de Incumplimiento de Caso Base de Fitch (%)	1.50
% de CGD en el Octavo Mes	0.25
Factor de Portafolio en el Octavo Mes (%)	75
Ajuste de CGD de Caso Base (%)	0.17

### Ejemplo – Indicador de Antigüedad de CGD Ajustado

(%)	CGD
AG	1.32
Oficina	5.68
Transporte	2.84
CO	13.23

Fuente: Fitch Ratings.

Además, en el enfoque de Fitch, se supone que un incumplimiento del administrador limitaría el crédito a la tasa de recuperación si hay dependencia material en los procesos internos del administrador para recopilar las ganancias de recuperación (por ejemplo, una porción significativa de las ganancias de recuperación realizadas a través de litigios). En tal situación, Fitch incorpora una reducción de los niveles históricos en la derivación de un indicador de pérdida neta si se proporcionan datos de incumplimiento bruto de portafolios estáticos. Si los datos de desempeño recientes sugieren desviaciones significativas del desempeño histórico, es posible que no se otorgue un crédito a la tasa de recuperación. Un crédito por recuperación en equipo de poco valor es improbable o limitado y dependerá de la solidez de la experiencia de recuperación histórica constante del patrocinador/administrador tanto en la cartera administrada como en las bursatilizaciones previas.

Históricamente, Fitch ha mantenido las tasas de recuperación estresadas entre 10% y 60%, lo que refleja una reducción en la tasa de recuperación histórica. De manera similar a las tasas de recuperación, los tiempos de retraso de recuperación varían significativamente en función del tipo de garantía. Históricamente, los tipos de equipos más caros y grandes han experimentado retrasos más largos en la recuperación, debido a que el proceso de reposición y recomercialización es más extenso. Los tiempos de retraso en la recuperación han oscilado entre los 3 y 12 meses. Cuando se da crédito a las recuperaciones, Fitch examinará los datos históricos para determinar los retrasos de recuperación apropiados.

En última instancia, el crédito por recuperación (que se aplica para determinar la tasa de recuperación estresada en los escenarios del flujo de efectivo estresado de Fitch) y el retraso de la recuperación dependen del desempeño histórico, la solidez del patrocinador/administradores de activos, el método de recuperación y la adecuación de los datos de rendimiento. El indicador de CNL de Fitch puede incrementarse y se pueden incorporar múltiples de estrés más altos o coberturas de deudores si no se proporcionan datos de desempeño de recuperación adecuados.

En el caso de la compañía XYZ, el colateral de AG ha experimentado históricamente una tasa de recuperación de 80% basada en cinco años de datos de cartera administrada por portafolios estáticos y tres bursatilizaciones previas. Como tal, el crédito a la recuperación está garantizado. Basado en el CGD por antigüedad ajustada de 1.32% detallado anteriormente, Fitch aplica una reducción de 60% (o 40% de crédito) a la tasa de recuperación histórica de 80%. Como se considera que la garantía que respalda ese portafolio tiene un mercado secundario sólido y que el originador pudo proporcionar datos de recuperación sólidos, el crédito a la recuperación es aplicado a la derivación del proxy del caso base. Este escenario representa una tasa de recuperación estresada supuesta de 32%, ya que otorga 40% de crédito a la tasa de recuperación histórica de 80% ( $32\% = 80\% \times 40\%$ ). La tasa de recuperación estresada de 32% se aplica al indicador de CGD acreditado para llegar a un indicador de CNL: ( $1.32\% \times [100\% - 32\%]$ ) = 0.90%.

### Ejemplo – Cálculo de Crédito a la Tasa de Recuperación (AG)

Ejemplo – Cálculo de Crédito a la Tasa de Recuperación (AG)	
(%)	
CGD considerando Antigüedad	1.32
Tasa de Recuperación Histórica	80.00
Reducción de Recuperación	60.00
Crédito a la Tasa de Recuperación (1 - Reducción de Recuperación)	40.00
Tasa de Recuperación Estresada (Tasa de Recuperación Histórica x Crédito a la tasa de Recuperación)	32.00
CNL Ajustado (CGD x [1 - Tasa de Recuperación Estresada])	0.90

Fuente: Fitch Ratings.

Este análisis se repite para los demás tipos de garantía (es decir, oficina, transporte y CO). En el resumen de CNL detallado en la tabla de la derecha, se supone un 60% de reducción (o 40% de crédito a la tasa de recuperación) % basado en una tasa de recuperación histórica de 80%, 25%, 80% y 75% para garantías de AG, oficina, transporte y CO, respectivamente.

Suponiendo que no se realicen ajustes adicionales en cada caso base representativo de tipo de equipo, se deriva un WA CNL en función de la composición de las garantías globales de bursatilización. Como se observa en la tabla de resumen a continuación, la transacción se compone de 50%, 30%, 10% y 10% de AG, oficina, transporte y CO, respectivamente. La multiplicación de cada concentración de tipo de equipo por la CNL respectiva y la suma de cada valor da como resultado 3.10% de WA CNL para todo el portafolio de garantía.

### Ejemplo: Resumen de cálculo de WA CNL

(%)	CNL	% del Fideicomiso	WA CNL
Oficina	0.90	50.00	0.45
Transporte	5.12	30.00	1.53
CO	1.93	10.00	0.19
CO	9.26	10.00	0.93
<b>Total</b>	—	—	<b>3.10</b>

Fuente: Fitch Ratings.

### Ajustes Adicionales a los Indicadores de Derivación de Pérdida

Cuando Fitch tiene motivos para creer que el rendimiento mostrado en los datos históricos no es representativo de lo que se puede esperar en el entorno actual o a corto plazo debido a factores imprevistos a corto plazo, incluidos los cambios en el entorno empresarial, industrial o macroeconómico, las expectativas de pérdida se ajustarían para reflejar las tendencias y realidades del entorno actual.

Los ajustes se aplican durante la derivación del indicador de pérdida neta del caso base del portafolio y no influye en el múltiplo de pérdida aplicado durante la modelación del flujo de efectivo en ninguna calificación. Entre los factores que pueden garantizar ajustes se incluyen, entre otros, cambios sustanciales a los siguientes puntos:

- Condiciones macroeconómicas (por ejemplo, cambios notables en el desempleo).
- Políticas de originación y originación.
- Características del portafolio de colateral.
- Factores relacionados con la industria.

**Ajustes Económicos:** Las condiciones económicas pueden tener un impacto negativo significativo en la frecuencia de incumplimiento del ABS de arrendamiento/préstamo de equipos. En particular, los incumplimientos en ciertos sectores comerciales de ABS, como la industria de la construcción (CO) en Estados Unidos, históricamente han mostrado una correlación considerable con la tasa de desempleo de Estados Unidos. A medida que aumenta la tasa de desempleo, también lo hacen los niveles de incumplimiento en una cartera de ABS de arrendamiento/préstamo de equipos. Como resultado, Fitch ponderará en gran medida ciertos *vintage* que sean más representativos del desempeño esperado a corto plazo cuando derive un indicador de caso base, como se detalla en la página 6. Sin embargo, es posible que haya condiciones que lleven a Fitch a creer que el rendimiento a corto plazo de un portafolio propuesto estará incluso fuera de estos *vintage* aislados.

Cuando se considere apropiado, Fitch aplicará un ajuste prospectivo para aumentar el indicador de caso base. Estos ajustes se derivarían analizando las tendencias macroeconómicas y evaluando su impacto esperado en la bursatilización. Fitch utilizará un ajuste económico cuando:

- Las expectativas de desempleo a corto plazo sean significativamente diferentes al nivel actual.
- Se espere que las fluctuaciones de la tasa de desempleo se produzcan durante un período que podría afectar principalmente el desempeño de bursatilización.
- Las expectativas de desempeño estén fuera de las representadas por datos históricos de incumplimientos y pérdidas.

No hay suficientes datos para respaldar una correlación uno a uno entre la tasa de desempleo y las tasas de incumplimiento en las transacciones de arrendamiento/préstamo de equipos. Como tal, el ejemplo del ajuste económico es un enfoque general para explicar el deterioro esperado de los activos que coincide con la tasa de desempleo y se considera un estrés prospectivo. En el

### Ejemplo – Resumen de Crédito de Recuperación

(%)	CNL
AG	0.90
Oficina	5.12
Transporte	1.93
CO	9.26

Fuente: Fitch Ratings.

### Ajuste Económico – Ejemplo (AG)

(%)	
Desempleo Actual en EE. UU.	10.00
Desempleo Esperado por Fitch	12.50
Cambio Incremental	25.00
Indicador de Pérdida Neta de Caso Base sin Ajuste	0.90
Ajuste de Desempleo	25.00
Indicador de Pérdida Neta de Caso Base con Ajuste de Desempleo	1.13

Fuente: Fitch Ratings.

escenario de la derecha, la tasa de desempleo de Estados Unidos es del 10% y se espera que aumente a 12.50% en el corto plazo. Fitch incrementaría el indicador de pérdida neta para el fideicomiso de bursatilización de XYZ de garantías de AG en 25%, o de 0.90% a 1.13%. Se harían ajustes similares para cada tipo de garantía en el portafolio.

**Concentraciones Geográficas:** Los deudores en ciertos estados o regiones pueden representar una cantidad desproporcionadamente mayor del portafolio de arrendamientos/ préstamos bursatilizado que el portafolio administrado por el originador. Esto puede conducir a pérdidas mayores dentro del portafolio de arrendamientos/préstamos si estas regiones experimentan un rendimiento menor. En la ausencia de datos predeterminados de portafolios estáticos segmentados por región, Fitch ajustará el indicador de CNL de la siguiente manera para tener en cuenta este riesgo:

- Determinar una base para cuantificar el diferencial de rendimiento esperado a través de los datos de rendimiento disponibles (por ejemplo, el rendimiento de la cartera administrada estatal o regional) o las estadísticas económicas generales (por ejemplo, las tasas de desempleo estatales o regionales).
- Aplicar un estrés adicional a la CNL esperada según los resultados de dicho análisis.

Este ajuste se evalúa solo según la parte de la concentración geográfica en el portafolio en el que el rendimiento de incumplimiento/pérdida haya superado o se espere que supere las normas históricas. A continuación, se muestra un ejemplo de un ajuste típico de concentración geográfica. En esta circunstancia, el portafolio propuesto consiste en una concentración alta de contratos de California que han experimentado un desempeño menor, en particular, en los *vintage* nuevos. Debido a las mayores pérdidas experimentadas en los contratos de California, Fitch ajusta el indicador de caso base para la concentración de California según el aumento incremental de 28.57% en pérdidas (4.5% - 3.5%) / 3.5% experimentado dentro de ese Estado en 2008. Este ajuste da como resultado un indicador de pérdida neta de caso base de 4.56% para 20% de los contratos de California en el portafolio en contraste con el caso base de 3.55 % para 80% restante del portafolio.

### Ejemplo – Ajuste de Concentración Geográfica

Experiencia de Cartera Administrada		% de Originación	2012	2013
Pérdidas Totales de Cartera Administrada		–	2.50	3.50
Pérdidas Netas de California		33.33	2.50	4.50
Pérdidas Netas que no son de California		66.67	2.50	3.00
% Diferencial (CA en Comparación con la Cartera Total)		–	0.00	28.57
Portafolio de Bursatilización	% del Portafolio	CGD sin Ajuste	CGD Ajustado <sup>a</sup>	
California	20.00	3.55	3.55	4.56
Portafolio Restante	80.00	3.55	3.55	3.55
Expectativa del total de CNL del Portafolio		–	3.55	3.75

<sup>a</sup> Incrementado por el diferencial derivado anterior.  
Fuente: Fitch Ratings.

### Otros Ajustes a Considerar en las Características del Activo

Los ajustes adicionales al indicador de caso base se aplican en situaciones en las que Fitch cree que ciertas características/componentes del portafolio de garantía serán sustancialmente diferentes respecto a la experiencia histórica. Entre las circunstancias comunes que podrían justificar tales ajustes, se incluyen:

- Cambios significativos en la calificación crediticia de los deudores/concesionarios.
- Migraciones importantes en cuanto al desempeño y las concentraciones de un tipo de equipo particular.

Entre los ejemplos de cambios en determinados tipos de equipo, se pueden incluir concentraciones más altas de equipos de CO usados en comparación con equipos de CO nuevos,

o cambios a productos más discretos y menos esenciales. Fitch tiene como objetivo evaluar los datos de portafolios estáticos para cada característica del grupo que se espera tenga un impacto en el rendimiento de bursatilización.

Si se proporcionan datos de desempeño y existen factores atenuantes, como la diversificación de la industria, es posible que no se garanticen ajustes de concentraciones altas de colateral. Si no se proporcionan datos a Fitch o estos no están disponibles, o se espera que el desempeño esté fuera de la experiencia histórica, el indicador de CGD y CNL puede ajustarse para tener en cuenta el riesgo potencial que representa la característica del colateral relacionada (o, alternativamente, Fitch puede elegir no calificar la transacción).

### Múltiplos de Pérdidas/Estreses de Calificación de ABS de Arrendamiento/Préstamo de Equipos

En el análisis de calificación de Fitch se incluye la modelación del riesgo de incumplimiento en la cartera usando múltiplos de calificación de estrés para incorporar el riesgo de que el desempeño de incumplimiento real pueda ser peor que la hipótesis de caso base del grupo. Este enfoque tiene por objetivo dimensionar el riesgo de incumplimiento que podría ocurrir bajo cada estrés de calificación. Las hipótesis subrayadas tienen por objetivo proporcionar una base para tener en cuenta el impacto del deterioro macroeconómico y relacionado con la industria en los flujos de efectivo de la transacción. Los múltiplos se aplican a la expectativa de pérdida de caso base para llegar a la CNL estresada en un escenario de calificación dado. Esta CNL estresada se compara con la cantidad total de pérdidas netas que una clase puede resistir antes del incumplimiento con base en los escenarios de flujo de efectivo de Fitch.

Los múltiplos de calificación aplicados por Fitch son normalmente de 5.0 veces (x) para notas calificadas 'AAAsf'; 4.0x para 'AAsf'; 3.0x para 'Asf'; 2.0x para 'BBBsf'; 1.5x para 'BBsf'; y 1.0x para 'Bsf'. Sin embargo, Fitch puede emplear múltiplos diferentes para tener en cuenta los factores cualitativos, como se detalla a continuación. Fitch entiende que varios niveles pueden comprimirse con el tiempo debido al desempeño bajo de una transacción en comparación con las expectativas iniciales. En circunstancias en las que el desempeño insuficiente conduce a una compresión de múltiplos significativa, puede justificarse una degradación de calificación. A continuación, se indican los factores que pueden llevar a la aplicación de diferentes rangos.

### Consideraciones Cualitativas en la Evaluación de Coberturas de Pérdida Estresada

Mientras se determinan los múltiplos de estrés apropiados, Fitch considera varios factores cualitativos, incluidos, entre otros, los siguientes:

- **Riesgos del Vendedor/Administrador:** Evaluación del administrador de una transacción para determinar si refleja una situación financiera más débil, tiene un historial de servicio limitado o exhibe cualquier otra característica que pudiera influir negativamente en el desempeño de la cartera.
- **Cantidad y Volatilidad de los Datos Históricos:** El historial limitado de datos y el desempeño volátil pueden dar lugar a preocupaciones con respecto a la consistencia de origenación. Tales carteras podrían experimentar pérdidas significativamente más altas en un estrés económico. En particular, un mayor estrés aplicado en análisis no puede mitigar el suministro de datos insuficientes.
- **Estabilidad de los Volúmenes de Origenación:** Los datos históricos derivados de períodos de volúmenes de origenación inestables, especialmente en crecimiento, suelen ser menos predictivos que los datos derivados de un período de volúmenes de origenación estables. Esto se debe a que los mismos factores que respaldan el aumento de los volúmenes de origenación también pueden afectar el desempeño futuro (por ejemplo, una distribución más amplia y estándares de aceptación más bajos).
- **Características del Colateral:** Es posible que no se disponga de suficientes datos de pérdida para los productos de crédito o los tipos de equipo que históricamente no se habían ofrecido. La inclusión de estos créditos o tipos de colateral en las bursatilizaciones puede dar lugar a la utilización de un múltiplo más alto.

Muchas transacciones presentan aspectos positivos y negativos respecto a lo anterior. La importancia de estos factores variará para las distintas carteras.

### Enfoques de Calificación 2: Análisis de Concentración de Deudores

La segunda metodología en el enfoque doble utilizada para analizar la bursatilización de un arrendamiento/préstamo de equipo es el enfoque de concentración de deudores. El enfoque de

### Múltiplos de Pérdida de Calificación de Fitch

(x)	
Categoría de Calificación	Múltiplos de Calificación <sup>a</sup>
AAAsf	4.50–6.00
AAsf	3.75–5.00
Asf	2.50–3.75
BBBsf	1.75–2.50
BBsf	1.25–1.75
Bsf	1.0–1.25

<sup>a</sup> Representa los rangos de múltiplos de calificación típicos de Fitch.

Fuente: Fitch Ratings.

concentración de deudores se incorpora junto con el enfoque de pérdida estresada para analizar la CE de una transacción potencial y los niveles de cobertura de pérdida en relación con las concentraciones de deudores. Si se utiliza este enfoque doble, la metodología más conservadora sería considerada el enfoque de calificación principal en el análisis de Fitch. Fitch puede incorporar un límite de calificación o quizás no pueda calificar una transacción debido a concentraciones altas de deudores que no puedan mitigarse.

Como se ha dicho, los enfoques de pérdida estresada y concentración de deudores no son aplicables a las transacciones en las que Fitch utiliza el enfoque PCM. Tales transacciones típicamente presentan grupos de garantía con altas concentraciones de deudores de un originador con una experiencia mínima o nula de pérdida de cartera administrada. En tal caso, el enfoque PCM se utiliza en lugar del enfoque doble de pérdida estresada y concentración de deudores.

El enfoque principal del análisis de concentración de deudores se basa en comparar el incumplimiento de varios deudores principales en cada categoría de calificación con relación a la cobertura de pérdida modelada del flujo de efectivo y la CE inicial al cierre. Si las concentraciones de deudores tienen el potencial de aumentar significativamente a medida que la transacción se amortiza, Fitch revisará las concentraciones de deudores con el tiempo en relación con los niveles de CE supuestos. Específicamente, Fitch considerará concentraciones de deudores relativas y plazos de arrendamiento/préstamo, tales como la fecha de vencimiento y la presencia de pagos crecientes.

La cobertura de deudores por categoría de calificación se refleja en la tabla de la derecha y se aplica de mejor manera a portafolios relativamente diversificados y detallados, en los que el perfil de crédito de deudor (principalmente sin calificación) es consistente entre todos los deudores. Los niveles de cobertura de deudores aplicados considerarán varios factores cualitativos y cuantitativos, incluidas las características del grupo (por ejemplo, tipos de equipo, industrias de deudores, perfiles de originación de deudor, fecha de vencimiento del contrato o concentraciones geográficas), la cantidad y consistencia de los datos de desempeño y los cambios en el enfoque de origen.

A pesar de que el análisis de concentración de deudores comienza con los 20 primeros deudores, en carteras en las que estos factores son atípicos (por ejemplo, una cartera en la que los 20 primeros deudores incluyen entidades calificadas en grado de inversión, las concentraciones de deudores son altas solo en una porción del portafolio o hay plazos remanentes cortos), puede aplicarse una escala ajustada de cobertura de deudores. En este caso, Fitch aplicaría un umbral mínimo de los principales deudores sin grado de inversión 10, 8, 6, 4, 2 y 1 en 'AAA sf', 'AA sf', 'A sf', 'BBB sf', 'BB sf' y 'B sf', respectivamente. Fitch también considerará el tamaño total y el perfil de crédito de los deudores con mayor concentración y con calificación de grado de inversión para exposiciones significativas en relación con el perfil de mejora crediticia. En circunstancias en las que el incumplimiento de varios de estos grandes deudores en grado de inversión pudiera impactar en gran medida la mejora del crédito disponible, Fitch no aplicaría este enfoque.

La primera parte del análisis de concentración de deudores se centra en las coberturas netas de deudores en varias categorías de calificación relativas a las coberturas de pérdidas de equilibrio del modelo de flujo de efectivo y los niveles iniciales de CE. Por ejemplo, en la bursatilización del emisor ABC de los arrendamientos/préstamos de equipos, la estructura de capital propuesta tiene clases en las categorías de calificación 'AAA sf', 'AA sf', 'A sf', 'BBB sf', 'BB sf' y 'B sf'. ABC ha realizado dos transacciones previas, ambas calificadas por Fitch, que han experimentado pérdidas netas limitadas (por debajo de 1.0% de CNL). Al igual que el desempeño de bursatilización, la cartera administrada de ABC también ha experimentado pérdidas netas mínimas. Sin embargo, conforme a las bursatilizaciones previas, el nuevo portafolio consta de concentraciones de deudores relativamente altas. Sobre la base de las concentraciones de deudores actuales y de la experiencia históricamente baja de CNL, se justifica el análisis de concentración de deudores.

Fitch consideró que las operaciones generales y las capacidades de servicio de ABC eran adecuadas. Según el rendimiento de la cartera administrada de ABC y las bursatilizaciones previas, no se justifica ningún cambio en los rangos de cobertura de deudores. Como tal, los rangos de cobertura de deudores adscritos son los siguientes: los primeros 20, los primeros 17, los primeros 14, los primeros 11, los primeros ocho y los primeros cinco para 'AAA sf', 'AA sf',

### Rangos de Cobertura de Deudores Principales

Categoría de Calificación	No. de Deudores <sup>a</sup>
AAA sf	Los 20 primeros
AA sf	Los 17 primeros
A sf	Los 14 primeros
BBB sf	Los 11 primeros
BB sf	Los 8 primeros
B sf	Los 5 primeros

<sup>a</sup> Representa las coberturas típicas de Fitch.  
Fuente: Fitch Ratings.

‘Asf’, ‘BBBsf’, ‘BBsf’ y ‘Bsf’, respectivamente. La compañía ABC proporcionó concentraciones de créditos sobre los 20 deudores con mayor concentración y datos históricos detallados de tasas de recuperación tanto en su cartera administrada como en dos bursatilizaciones anteriores. Dado que, según los datos históricos, las tasas de recuperación históricas son superiores a 70%, comparar las coberturas de deudores en cifras brutas no es indicativo de la cobertura de pérdida esperada en las transacciones de la compañía ABC.

Como tal, se aplicó un porcentaje crédito a las tasas de recuperación mediante la reducción de la tasa de recuperación histórica de ABC en 50%, lo cual dio como resultado un supuesto de tasa de recuperación estresada de 35% en la determinación de coberturas netas de deudores. El crédito a la tasa recuperación de 50% está en el extremo alto del rango, ya que el colateral que respalda este portafolio se considera que tiene un mercado secundario fuerte y el originador pudo proporcionar datos de recuperación sólidos. Como se muestra en la tabla siguiente, las coberturas obligatorias sobre una base neta se detallan por categoría de calificación. Por ejemplo, la clase ‘AAAAsf’ en el escenario supuesto de incumplimiento de los 20 primeros deudores da como resultado una cobertura neta de 12.39%.

Utilizando el modelo interno de flujo de efectivo exclusivo de Fitch, se modela un escenario que incorpora la mecánica estructural de la transacción propuesta para generar coberturas de pérdidas netas de equilibrio en cada categoría de calificación. La estructura de capital propuesta de la transacción de ABC incluye una prioridad de pago de capital secuencial con la CE inicial tangible proporcionada en forma de subordinación y una cuenta de reserva creciente de 1.50% (objetivo de 2.00% sobre saldos insolutos). Además, todas las clases de notas se benefician del exceso de margen de 2.25% anual (3.94% del exceso de margen de por vida [2.25% x 1.75 *Weighted Average Life* (WAL; sus siglas en inglés)]) y una característica de sobrecolateralización (OC; *overcollateralization*) que permite que la OC se acumule durante la amortización de forma turbo.

### Ejemplo – Resumen de la Cobertura de Deudores la Compañía ABC

(%)

Clase	Calificación Esperada	Cobertura de Deudores (Cantidad)	Cobertura Bruta	Cobertura Neta	Cobertura de Pérdida Modelada por Fitch
Clase A	AAAAsf	20	19.07	12.39	13.83
Clase B	AAAsf	17	16.74	10.88	12.15
Clase C	Asf	14	14.32	9.31	9.74
Clase D	BBBsf	11	11.84	7.69	7.95
Clase E	BBsf	8	9.32	6.06	7.12
Clase F	Bsf	5	6.66	4.33	5.27

Fuente: Fitch Ratings.

Fitch analiza las coberturas de pérdidas netas de equilibrio y su relación con las concentraciones netas de deudores al cierre para garantizar que la CE al cierre es adecuado para respaldar el incumplimiento de los deudores principales. Según el escenario de modelación de Fitch, que es el escenario principal utilizado para el enfoque de pérdida estresada, la cobertura de pérdida neta de equilibrio de ‘AAAAsf’ es de 13.83%, lo que respalda adecuadamente el incumplimiento de los 20 primeros deudores por un total de 12.39% sobre una base neta. Los niveles de modelación de cobertura de pérdida neta respaldan adecuadamente las coberturas netas de deudores prescritas en cada categoría de calificación respectiva, como se indica en la tabla anterior. Si bien la premisa de este enfoque se basa en concentraciones de deudores al cierre, Fitch puede considerar los deudores de incumplimiento según intervalos diferentes en portafolios con una concentración alta de deudores calificados. Dada la probabilidad baja de que exista una gran cantidad de deudores altamente calificados que incumplan simultáneamente al cierre, Fitch cree que puede justificarse retrasar el incumplimiento de estos deudores durante un tiempo.

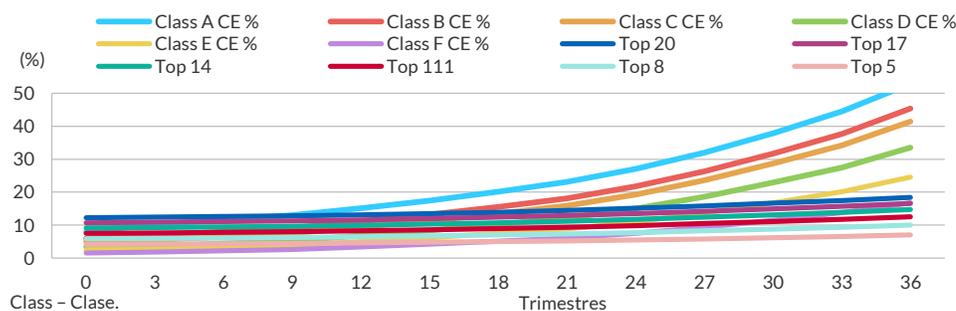
A pesar de que una clase de notas puede cumplir con los requerimientos de una calificación particular bajo el enfoque de pérdida estresada y la de cobertura de deudores para la calificación aplicable, los aspectos cualitativos, tales como la cantidad de CE inicial tangible relativa a las concentraciones de deudores, pueden exponer la transacción a volatilidad de la

calificación y limitar la asignación de una calificación de grado de inversión alta. Por ejemplo, las notas de la clase F están respaldadas solo por 1.50 % de CE tangible inicial y la cantidad restante (72%) de la cobertura de pérdida modelada de 5.27% proviene del exceso de margen. La incapacidad de los pagarés de la clase F para cubrir el incumplimiento de varios deudores principales con CE tangible y la dependencia desproporcionada del exceso de margen financiero hace que la situación de las notas sea precaria si las pérdidas o las morosidades no están dentro de las expectativas de caso base. En un escenario de incumplimiento alto o morosidad excesiva, el aumento de CE sería limitado, lo que posiblemente dé lugar a una baja en la calificación. En este caso, cuando el exceso de margen representa una cantidad desproporcionada de CE total y la CE tangible inicial no es suficiente para apoyar las concentraciones altas de deudores, no se asignaría una calificación alta en grado de inversión.

Además, la amortización puede tener un impacto significativo en las concentraciones de deudores y el apoyo crediticio disponible para las clases de pagarés pendientes. Como tal, Fitch también se centra en la comparación de coberturas netas de los deudores con mayor concentración en relación con la CE tangible esperada según la estructura de la transacción durante la amortización. Esto es especialmente importante cerca del final de la transacción, ya que las concentraciones de deudores individuales pueden aumentar dramáticamente. Sin embargo, la naturaleza de desapalancamiento del ABS de arrendamiento/préstamo de equipos de características estructurales que permiten que CE aumente a medida que la transacción se amortiza ayuda a mitigar las crecientes concentraciones de deudores finales. Este análisis se empleará si las concentraciones de deudores tienen potencial de aumentar significativamente a medida que la transacción se amortiza. Específicamente, Fitch considerará concentraciones de deudores relativas y plazos de arrendamiento/préstamo, tales como la fecha de vencimiento y la presencia de pagos crecientes o finales.

A continuación, se detalla un ejemplo del análisis de concentración de deudores de Fitch durante la amortización. Para mayor simplicidad, la discusión se centrará en las notas de clase B con una calificación de 'AAsf'. Al cierre, la CE tangible inicial es de 6.00%, mientras que los 17 primeros deudores representan 10.88% sobre una base neta, lo que sugiere un déficit en el apoyo crediticio. Sin embargo, debido a la mecánica estructural, se espera que la CE aumente a medida que la transacción se amortiza y desapalanca. Utilizando los supuestos de flujo de efectivo de caso base, para el mes 12, se espera que la CE intangible aumente a aproximadamente 12.50%, lo que cubre suficientemente el incumplimiento de los 17 primeros deudores de cerca de 12.00% (véase la gráfica siguiente). Más importante aún, después del mes 12, la CE tangible disponible para los pagarés de la clase B continúa aumentando a una tasa más alta en relación con las concentraciones de deudores crecientes.

### Niveles Esperados de CE frente a Concentraciones de Deudor



### Análisis Residual

La parte residual de un arrendamiento es el valor no amortizado de un activo al final del arrendamiento. Este valor se fija en la fecha de originación del arrendamiento y se le paga al arrendador a través del pago completo o de la devolución del equipo físico, a menos que el arrendamiento se renueve o el arrendatario continúe pagando de acuerdo con el arrendamiento existente (pagos renovables). La naturaleza opcional de los pagos renovables del remanente del arrendamiento hace que esta parte del portafolio sea diferente de otros créditos, ya que normalmente no es una obligación contractual por parte del arrendatario. Como tal, el análisis

principal de Fitch se centra en las realizaciones a partir de métodos de disposición en los que el valor futuro del equipo se pueda evaluar.

Los pagos residuales se pueden estructurar en cualquier tipo de arrendamiento, pero se destacan principalmente en los equipos pequeños dentro del universo ABS de equipos. Los remanentes en el ABS de equipos se pueden monetizar (incluidos en el saldo de cuentas por cobrar) o, como ocurre más comúnmente, pueden servir como una CE intangible adicional que se vende al fideicomiso bursatilizado, pero que no se incluye expresamente en el balance del colateral ni en las tasas de mejora crediticia.

Los riesgos principales que implica la parte residual de un contrato de arrendamiento/ crédito de equipos son la incertidumbre del valor futuro del equipo en el mercado, la limitación de los datos de valor de mercado sobre determinados tipos de equipo y la dependencia de las capacidades del patrocinador/administrador para la realización residual. Como tal, el crédito para la cantidad contabilizada de remanentes se evaluará sobre una base específica del emisor. Además, el nivel de crédito otorgado a la experiencia histórica de realización residual depende del nivel de detalle y solidez de los datos disponibles. En la tabla de la derecha, se muestran los rangos de crédito para los remanentes por categoría de calificación. La determinación del crédito residual se basa, en gran medida, en factores cualitativos. Fitch utilizará el crédito fuera de los rangos establecidos si existen factores atenuantes, entre los que se incluyen la fuerza del originador/administrador, los cambios en los métodos de ajuste residual y los datos de rendimiento extensos y granulares, así como las tasas de realización constantemente altas tanto en la cartera administrada como en las bursatilizaciones anteriores.

Por ejemplo, la empresa 123 (123) es una entidad con grado alto de inversión y es capaz de proporcionar 10 años de datos de rendimiento de realización residual administrados segmentados por tipo de equipo y tipo de disposición (incluido el valor inicial en libros, las tasas de realización y la concentración de pagos renovables). Las concentraciones residuales contabilizadas dentro del portafolio propuesto son consistentes con la cartera administrada de 123 y las bursatilizaciones anteriores. Además, Fitch ha calificado 10 bursatilizaciones previas, con CNL y realizaciones residuales que están dentro de las expectativas iniciales de Fitch. En este escenario, se garantiza la aplicación de un crédito residual superior de 50% en 'AAAsf'. Sin embargo, las circunstancias negativas, tales como un patrocinador mal calificado, datos limitados o volátiles de realización residual y experiencia mínima de bursatilización, probablemente tendrían como consecuencia la aplicación del extremo inferior de la gama de crédito residual o no se aplicaría ningún crédito.

Durante el proceso de calificación, el análisis de Fitch se centra en cuatro factores principales: la determinación de los valores residuales contabilizados (VR; *residual values*); el método de realización; la fortaleza financiera y las capacidades del patrocinador/administrador; y la consistencia y volatilidad de las tasas de realización histórica. Los remanentes vendidos al fideicomiso pueden usarse como una forma suplementaria de CE. Las ganancias de las realizaciones residuales están disponibles para cubrir los intereses mensuales y los déficits de pago de capital, o para reponer la cuenta de reserva de efectivo al saldo especificado. El nivel de crédito otorgado por Fitch a esta forma de CE depende de la profundidad de los datos históricos de realización.

Fitch examina las políticas de contabilización residual para fines de coherencia y conservadurismo. Las estratificaciones por tipo de equipo y el tamaño de los remanentes contabilizados como porcentaje del costo del equipo original son fundamentales para el análisis residual de Fitch. Fitch repasa las estratificaciones residuales de portafolios para cualquier tipo de equipo material, fabricante/proveedor de equipos, deudor o concentración geográfica. Si existen grandes concentraciones de fabricante/proveedor, Fitch investiga la solidez financiera de dichas entidades, ya que se puede confiar en ellas para asistencia de recomercialización o recurso de pérdida.

Dado que el rendimiento de garantía varía según el tipo de equipo y la naturaleza de uso esencial del equipo, Fitch desarrolla conocimientos sobre los riesgos relacionados con la obsolescencia tecnológica, la especialización del equipo y el tamaño del mercado secundario del equipo. Estos factores afectan la puntualidad y la frecuencia según la cual se materializan los remanentes.

Cuando se analizan las tasas históricas de realización residual, Fitch se centra en los métodos de realización. Normalmente, los remanentes se materializan de una de las cuatro maneras siguientes: el uso de la opción de compra por parte del arrendatario original; el rearrendamiento del equipo a un arrendatario nuevo; la recomercialización y venta del equipo en el mercado

### Crédito para Residuales

Categoría de Calificación	Rango de crédito Residual Típico (%)
AAAsf	30.0–50.0
AAsf	40.0–60.0
Asf	50.0–70.0
BBBsf	60.0–80.0
BBsf	70.0–90.0
Bsf	80.0–90.0

Fuente: Fitch Ratings.

secundario; o las extensiones de arrendamiento de mes a mes. Las tarifas históricas según las cuales el equipo se vende o se arrienda de nuevo al arrendatario original pueden disminuir la dependencia de la recomercialización del equipo para materializar los remanentes.

Históricamente, las extensiones de arrendamiento de mes a mes (pagos renovables) han representado, por lo general, una parte significativa de las realizaciones residuales de las empresas de arrendamiento dentro de la industria de equipos de poco valor. Sin embargo, estos pagos son de naturaleza no contractual. A excepción de lo que se detalla a continuación, el análisis residual de Fitch no otorga crédito explícito a los ingresos de realización de los pagos renovables. El análisis de Fitch se centrará en los distintos tipos de disposición que sean obligaciones contractuales o que estén respaldados por un valor de activo tangible.

Sin embargo, en circunstancias limitadas, Fitch puede considerar el crédito a los pagos renovables, que se determina según la disponibilidad de datos sólidos y detallados que indiquen una previsibilidad alta en las realizaciones renovables. Fitch espera que los datos históricos renovables y de VR se segmenten por canal de disposición, tipo de equipo y pagos históricos de renovación de arrendatarios. Una consideración importante para el crédito de VR renovable se basa en el rendimiento histórico mediante el cual se demuestran pagos de renovación sólidos, consistentes y predecibles a través de un ciclo económico completo y avances tecnológicos. Mientras que la mayoría de las carteras han experimentado tasas de VR históricas totales superior a 100% (debido a los pagos renovables), el VR base contabilizado inicial máximo sería 100% que incluye un pequeño nivel de crédito a los pagos renovables. Históricamente, el VR base contabilizado inicial en carteras calificadas por Fitch ha oscilado entre 70% y 85%. Las reducciones que se detallan en la gráfica de la página 20 se seguirían aplicando en los casos en que Fitch otorgue crédito a los pagos renovables.

Para el análisis residual de Fitch, la capacidad de cuantificar el valor de mercado secundario supuesto del equipo real es importante. Como tal, Fitch espera recibir los datos iniciales del valor en libros sobre el equipo devuelto o vendido, así como los ingresos reales de realización de todas las realizaciones no renovables. Los datos se utilizan para obtener un VR base contabilizado ajustado. Independientemente del desempeño histórico de la tasa de realización, el crédito máximo concedido a los VR base contabilizados es de 100%. La cantidad de VR base contabilizada se reduce en consecuencia por categoría de calificación: se comienza con una reducción de 50% en el nivel 'AAAsf' y luego disminuye en incrementos de 10% hasta llegar a 10% en el nivel 'Bsf'.

Por ejemplo, la Compañía 123 propone una transacción de ABS que incluye USD30 millones en VR contabilizados. La tasa promedio de realización residual histórica de la compañía 123 es de 110%. Sin embargo, una parte de las realizaciones incluidas en el promedio histórico surgen de pagos renovables no contractuales. Como los pagos renovables generalmente inflan las tasas de realización histórica, el análisis de Fitch ajusta el VR base para excluir cualquier beneficio de las ganancias renovables. Excluir los pagos renovables daría como resultado una tasa promedio de realización histórica de 85%, la cual es mucho menor. En esta circunstancia, el VR base de Fitch sería de USD25.5 millones (USD30 millones x 85%), comparado con USD33.0 (USD30 millones x 110%), que se basa en la tasa histórica de realización de 110% que incluye pagos renovables.

A continuación, Fitch determina una reducción en la cantidad de crédito asignada al VR base contabilizado. El tamaño de la reducción varía según el nivel de calificación y considera la tasa según la cual se contabilizan los remanentes, la evaluación de los métodos de realización, y la disponibilidad y solidez de los datos tanto administrados como de bursatilización. En este ejemplo, las políticas de contabilización y los métodos de disposición de 123 son adecuados, y 123 proporcionó datos sólidos administrados y de bursatilización. Como tal, el crédito de 50% del extremo superior se aplicó en la categoría de calificación 'AAAsf' al VR base, lo que da como resultado USD12.75 millones (USD25.5 millones x 50%) o 43% de crédito residual.

La cantidad de crédito otorgado a los remanentes en escenarios de modelación se ve afectada por las tasas de incumplimiento esperadas por Fitch en cada nivel de calificación. Los remanentes de arrendamientos con incumplimiento no pueden materializarse, ya que el equipo subyacente puede venderse y los ingresos en efectivo pueden reconocerse como una recuperación en el arrendamiento con incumplimiento.

Finalmente, el tiempo de las realizaciones residuales se tiene en cuenta en el análisis de Fitch. Las pérdidas en carteras de poco valor tienden a cargarse al comienzo, mientras que los

remanentes están programados para su realización al final de los plazos de arrendamiento respectivos. Por consiguiente, puede haber una falta de coincidencia de tiempo entre el momento en que se producen los incumplimientos y el momento en que se materializan los remanentes. Fitch considera este desajuste de tiempo cuando determina la reducción residual apropiada. La capacidad del arrendador de materializar los remanentes de manera oportuna también se incorpora en el análisis residual de Fitch.

### Estructuras Revolventes

Las transacciones de ABS de equipos estadounidenses generalmente se componen de un conjunto fijo o estático de activos, mientras que algunas transacciones de Latinoamérica presentan un período revolvente durante el cual, por un período específico, se utilizan las recaudaciones principales para adquirir cuentas por cobrar adicionales en lugar de amortizar las notas. Los períodos revolventes exponen a los tenedores de bonos a riesgos adicionales con respecto a un horizonte de riesgo más prolongado y a la calidad y desempeño de activos, frente a las transacciones tradicionales de ABS de portafolios de garantía estáticos o fijos. Fitch evalúa y aborda estos riesgos a través de sus estreses y supuestos analíticos. Sin embargo, los períodos revolventes más prolongados podrían exponer a los tenedores de bonos a los riesgos de un cambio sustancial en las metodologías de originación de originadores y al deterioro resultante de la cartera. Fitch puede negarse a calificar o limitar la calificación máxima alcanzable de transacciones que tienen períodos revolventes prolongados.

El riesgo de deterioro del desempeño durante un período revolvente puede mitigarse parcialmente por la presencia de criterios de elegibilidad y detonantes de amortización, incluidos detonantes basados en el desempeño con el tamaño adecuado, detonantes basados en la CE, detonantes del nivel de activo y otros. En las transacciones revolventes, es posible que se retengan grandes cantidades de dinero en efectivo hasta la adquisición de cuentas por cobrar adicionales.

Fitch supervisará las transacciones revolventes mediante la revisión de los datos de desempeño de las transacciones, el cumplimiento de los detonantes de desempeño y los cambios en las composiciones de conjuntos durante todo el período revolvente. Fitch revisa los datos específicos de colateral o desempeño proporcionados por los emisores, dictados por los criterios de elegibilidad y las limitaciones de concentración durante el período de vigencia de la transacción, según se considere necesario para supervisar el desempeño de los activos. Las transacciones revolventes están expuestas al riesgo de cambios en los estándares de originación durante el período revolvente. En el caso de que se informe o se prevea un deterioro de la garantía o del desempeño, Fitch solicitará actualizaciones continuas de los elementos mencionados, así como actualizaciones de originación, suscripciones y servicios, o cambios en estrategias, políticas o procedimientos a nivel operativo, si se considera aplicable.

Fitch derivará un indicador de CNL de caso base para el portafolio de garantía inicial, de acuerdo con la metodología que se analiza en la sección Indicador de Pérdida de Caso Base. Posteriormente, Fitch utilizará las concentraciones máximas de garantías y los límites de concentraciones de garantías establecidos para formar un CNL de caso base de WA, después del período revolvente, con el supuesto de que el portafolio migra negativamente hacia los límites de concentración permitidos durante el período revolvente.

## Análisis Estructural y Modelación del Flujo de Efectivo

Fitch analiza las estructuras de ABS de arrendamiento y crédito de equipos para determinar si el pago de intereses y capital se haría completamente sobre la base de la estructura de transacciones propuesta en varios escenarios de estrés. El modelo de flujo de efectivo aborda las características de transacción, como la prioridad de los pagos, las características/detonantes estructurales, el descuento de colateral, el exceso de margen y los niveles de cobertura de pérdida. Todos esos puntos se toman en cuenta para determinar la calificación final. Sin embargo, un comité de calificación asigna las calificaciones en última instancia, que considera los factores cuantitativos y cualitativos. El análisis estructural de una bursatilización implica los siguientes aspectos:

- Modelación de las características de activos/garantías.
- Modelación de la estructura de pasivos de la transacción.

- Realización de un análisis de sensibilidad.

Independientemente de la estructura utilizada, Fitch personaliza su modelo de flujo de efectivo de estructura múltiple amortizante interno exclusivo para analizar los flujos de efectivo de bursatilización esperados y estresados. Esta personalización incluye funciones y detonantes estructurales, cuando aplica.

El modelo de flujo de efectivo de Fitch refleja la forma en que varios escenarios de estrés afectan el capital y las ganancias de intereses a medida que se reciben durante la vigencia de una transacción. El modelo de flujo de efectivo asigna esos pagos a las diversas clases de pagarés según la cascada de pagos. Si el modelo de flujo de efectivo muestra que una clase particular de pagarés recibió el capital debido y los pagos de intereses en un escenario de estrés de una calificación en particular, entonces se considera que superó ese escenario de estrés determinado. En última instancia, los resultados del modelo de flujo de efectivo representan el porcentaje de CNL de equilibrio que la estructura puede resistir antes de que el primer dólar de pérdida se experimente en una clase particular de pagarés. Fitch incorpora varios escenarios de flujo de efectivo para analizar la sensibilidad de la estructura propuesta de CE según ciertas supuestos, tales como el tiempo de pérdida y las tasas de prepago. Al realizar un análisis de flujo de efectivo de CNL de equilibrio, el modelo de flujo de efectivo de Fitch cargará por adelantado las curvas de tiempo de incumplimiento en escenarios de estrés de calificación donde las curvas de tiempo de incumplimiento estándares no permiten que se lleven a cabo todos los incumplimientos proyectados. Esto ocurre en escenarios de calificación en los que los incumplimientos proyectados relativamente altos reducen la vida útil del activo en comparación con el supuesto para definir el tiempo de incumplimiento original.

### Lado del Activo: Líneas Representativas de Colateral (*Repline*) o Calendarios de Pago

Para modelar con mayor precisión la cartera subyacente, Fitch dividirá la cartera en subportafolios (líneas representativas) o planes de pago de garantía con características de desempeño similares. Entre los portafolios típicos de líneas representativas, se incluyen el tipo de equipo, el plazo remanente y el tipo de pago. Las variables de entrada primarias del lado del activo son la tasa de interés anual, el plazo original, el plazo restante, la tasa de prepago, la tasa y el retraso de recuperación estresada (si corresponde), el retraso en la cancelación, el indicador de caso base y la curva de tiempo de incumplimiento/pérdida. Para ver un ejemplo de las líneas representativas comunes, consulte la tabla de la página siguiente.

#### Realización de Valor Residual

En el caso de las transacciones de ABS de equipos que se exponen a VR, Fitch modela las realizaciones residuales según el calendario de vencimiento de los arrendamientos. En los casos en los que se otorga crédito, el VR de todos los arrendamientos sin incumplimiento no prepagados se materializa según una reducción y un retraso de realización de acuerdo con el rendimiento histórico y la categoría de calificación. Las características y los riesgos relacionados con los remanentes de arrendamiento se analizan con mayor detalle en el Apéndice I, "Sensibilidad de los Supuestos de Calificación", de la página 26 a la 29 de este informe.

#### Tiempo de Incumplimiento

El momento de los incumplimientos durante la vigencia de una transacción tiene un impacto significativo en los flujos de efectivo y es, por lo tanto, un supuesto importante en la modelación del flujo de efectivo. Para probar la sensibilidad de la estructura de transacciones en varias distribuciones de tiempo de incumplimiento, Fitch revisa varios escenarios de tiempo de incumplimiento en la modelación. Fitch analiza el tiempo de incumplimiento histórico de bursatilización o de portafolios estáticos para desarrollar una curva de tiempo de carga inicial, media y final que representa el tiempo de incumplimiento potencial de acuerdo con la experiencia histórica y fuera de esta. La curva de tiempo, que se espera sea más representativa del rendimiento del portafolio propuesto o apropiada para el análisis, se considera la curva principal, mientras que las otras se utilizan para la sensibilidad.

#### Retrasos en Castigos de Cartera

Fitch incorporará un retraso en castigos en los escenarios de modelación de flujo de efectivo, el cual se espera que considere la cantidad de meses que tardaría un contrato en pasar por

### Ejemplo - Escenarios de Distribución de Incumplimiento

Distribución de Incumplimiento (%)			
Año	Al Principio	A la Mitad	Al Final
1	40	25	15
2	30	35	25
3	20	30	35
4	10	10	25
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Fitch Ratings.

períodos de morosidad antes del incumplimiento. Los retrasos en castigos se determinan revisando la diferencia entre la política de castigos obligatoria de una transacción y los criterios de elegibilidad de arrendamiento/crédito, lo cual establece límites en la cantidad de días de morosidad que puede tener un contrato y que todavía se puede incluir en la bursatilización.

### Recuperaciones

Cuando se otorga crédito a las recuperaciones, Fitch analiza el promedio de la cartera histórica administrada de un emisor o el rendimiento de recuperación de la bursatilización previa por tipo de equipo individual cuando se establece una tasa de recuperación de caso base. La tasa de recuperación derivada se utiliza como entrada en el modelo de flujo de efectivo con los incumplimientos de retraso de las ganancias de recuperación de tres a 12 meses, según el rendimiento histórico y el tipo de equipo.

### Prepagos

Fitch revisa los datos históricos de portafolios estáticos de un originador para determinar un supuesto apropiado de tasa de prepago condicional (CPR; *conditional prepayment rate*) para su uso en los escenarios de flujo de efectivo de Fitch. El supuesto tiene por objetivo representar el rendimiento potencial de prepago del portafolio propuesto. Como tal, Fitch revisa la volatilidad histórica de las carteras administradas o bursatilizadas. El supuesto de CPR principal puede ser superior o inferior a la experiencia reciente según el entorno económico actual. Si el rendimiento de las transacciones es muy susceptible a las distintas tasas de prepago, se utilizarán otras CPR con fines de sensibilidad. Es fundamental observar que el supuesto de CPR por parte de Fitch se centra únicamente en los prepagos voluntarios.

### Estructura de Pasivos

La estructura de pasivos de las transacciones propuestas por los originadores identifica los riesgos en diferentes escenarios de calificación y constituye una visión de la capacidad de la estructura propuesta para mitigar dichos riesgos. La estructura de pasivos se incorpora en los escenarios de modelación de flujo de efectivo estresado de Fitch. En particular, Fitch no recomienda ni aprueba ninguna característica estructural en particular.

### Mejora Crediticia

La CE se suele proporcionar como subordinación, OC, reservas de efectivo, exceso de margen y, en transacciones con exposición residual, realizaciones residuales. En "Metodología Global de Calificación de Finanzas Estructuradas", disponible en el sitio web de Fitch en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com), se analizan las diversas formas de CE y los riesgos inherentes de cada una de ellas. Fitch evaluará la estructura de CE de cada transacción y la replicará dentro del modelo de flujo de efectivo de la agencia.

### Portafolio Hipotético de ABS

Tipo de Equipo	Portafolio 1 Agrícola	Portafolio 2 Oficina	Portafolio 3 Transporte	Portafolio 4 Construcción	Total Diversificado
Saldo de Capital (USD)	450,000,000	270,000,000	90,000,000	90,000,000	900,000,000
% del Total	50.00	30.00	10.00	10.00	100.00
Promedio Ponderado de Cupones (%)	3.57	4.21	4.65	5.35	4.05
Promedio Ponderado del Plazo Original (Mos.)	60	60	60	60	60
Promedio Ponderado del Plazo Restante (Mos.)	46	54	43	41	48
Indicador de Pérdida Neta (%)	0.90	5.12	1.93	9.26	3.10
Retraso en la Cancelación (Mos.)	3	3	3	3	3
Tasa de Recuperación (%)	32	32	32	32	32
Retraso de Recuperación (Mos.)	6	6	6	6	6
Cuota de Servicio (%)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Velocidad de Prepago (CPR) (%)	20	20	20	20	20

Fuente: Fitch Ratings.

### **Consideraciones del Exceso de Margen**

Las transacciones de ABS de equipos suelen incluir rendimientos de colateral en exceso de interés en las notas y honorarios de servicio, que dan lugar a un exceso de margen. Fitch considera este exceso de margen durante la modelación del flujo de caja, según la estructura de transacción/cascada. La disponibilidad del exceso de margen para cubrir los incumplimientos dependerá del rendimiento, el prepago, la morosidad y el incumplimiento de los créditos. Además, solo los montos de exceso de margen que se reciban en un mes determinado suelen estar disponibles como apoyo crediticio, ya que la cobranza no utilizadas generalmente se liberan al emisor. Sin embargo, el exceso de margen puede aplicarse como pagos de capital para acelerar la amortización de las notas.

Como la disponibilidad de exceso de margen para cubrir los incumplimientos puede ser limitada, Fitch puede hacer ajustes cualitativos a la recomendación de calificación para las clases que sean excesivamente dependientes de la recepción de exceso de margen como una forma de apoyo crediticio. Por ejemplo, si una clase tiene un múltiplo de estrés de 3.05x, pero el exceso de margen de por vida comprende 90% de la CE de por vida, la recomendación de la calificación puede ajustarse cualitativamente a 'A-sf', a pesar de que el múltiplo es congruente con una calificación 'Asf'. Cuando se realizan tales ajustes, se consideran las características estructurales mitigantes, como un aumento de la reserva o un crecimiento de los niveles de OC.

### **Interés Moroso**

La morosidad en el pago da lugar a un retraso en los flujos de efectivo disponibles para los tenedores de notas, genera preocupaciones de liquidez y disminuye el exceso de margen financiero disponible. Además, las morosidades son un indicador de posibles incumplimientos futuros. Fitch analiza las tendencias históricas de morosidad mediante la evaluación de la bursatilización previa y el rendimiento histórico de morosidad de la cartera administrada. Los resultados de este análisis se incorporan en escenarios de modelación de flujo de efectivo mediante la aplicación de presiones de interés moroso, lo cual reduce efectivamente el exceso de margen.

### **Comisiones de Administración**

Fitch incorpora el costo de administrar el colateral en el modelo de flujo de efectivo. En algunos casos, cuando el originador actúa como administrador, los costos reales de servicio en los documentos de transacción pueden no reflejar la tasa de mercado que un administrador sustituto esperaría recibir. En estas circunstancias, Fitch utiliza una tasa de servicio de mercado más conservadora en los escenarios de modelación de flujo de efectivo.

### **Clases de Mercado de Dinero**

Las bursatilizaciones de arrendamiento/crédito de equipo pueden estructurarse para incluir clases que se amortizarán en menos de 13 meses. Estas clases suelen denominarse "clases del mercado de dinero", ya que con frecuencia se comercializan y venden a fondos del mercado monetario.

Para asignar una calificación a corto plazo a una clase de ABS de arrendamiento/crédito de equipos, los pagarés se pagarán en su totalidad dentro de 13 meses según un escenario de estrés. Para las transacciones de arrendamiento/crédito de equipos, el escenario de clase de mercado de dinero supone una velocidad de prepago de 0% e incumplimientos de 0%. Este escenario se evalúa mientras maximiza el tiempo hasta la amortización completa de la clase de mercado monetario.

Además, la fecha de vencimiento final legal para una clase de mercado de dinero se determinará, de acuerdo con la Regla 2a-7 de la Ley de Sociedades de Inversión de 1940, como la última fecha de pago anterior al día 397 después del precio de la transacción.

### **Fechas de Vencimiento Legal**

Similar a una clase de mercado de dinero, Fitch evalúa escenarios que maximizan el tiempo hasta el repago total para evaluar las fechas de vencimiento legal propuestas para todas las clases de notas en una estructura de transacción. En el caso de todas las clases que no serán elegibles para el mercado de dinero o la clase más subordinada de la estructura de capital, las fechas de vencimiento legal serán al menos la fecha en la que cada clase específica de notas se pagará en su totalidad cuando se amortice el portafolio con prepagos de 0% e incumplimientos de 0%, y se

agregan otros tres meses al resultado. Para la clase de notas más subordinada, la fecha de vencimiento legal debe ser al menos seis meses después de la fecha de vencimiento del contrato más extensa para considerar las extensiones y recuperaciones.

### Riesgos de Tasas de Interés

Fitch identificará cualquier tipo de interés subyacente en una transacción propuesta y analizará el grado en que estas posiciones se mitiguen a través de la estructura de cobertura de la transacción, si corresponde. Cualquier contraparte relevante de cobertura debe ser congruente con los criterios de Fitch: “Metodología de Calificación de Contraparte para Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos”, “Structured Finance and Covered Bonds Counterparty Rating Criteria: Derivative Addendum”, “Structured Finance Transactions and Covered Bonds Interest Rate Stresses Rating Criteria”, y criterios de contraparte de cobertura, disponibles en Fitch Research en el sitio web de Fitch en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com).

### Sensibilidad de los Supuestos de Calificación

Fitch analiza la sensibilidad de calificación de las notas según el desempeño de garantía fuera de los niveles iniciales esperados para cada transacción de ABS de arrendamiento/crédito de equipos. A medida que las estimaciones de pérdida de crédito, recuperaciones y realización residual del caso base de Fitch son derivadas principalmente del desempeño de garantía histórico, los aumentos cíclicos en la frecuencia de pérdidas netas/incumplimientos y la volatilidad en los valores de activos pueden producir niveles de crédito y pérdida residual más altos que el caso base. Esto puede dar lugar a disminuciones en los niveles de CE y de cobertura de pérdida restantes disponibles para los pagarés y puede hacer que ciertas calificaciones de pagarés sean susceptibles a posibles acciones de calificación negativa, según el alcance de la reducción de la cobertura.

Con fines ilustrativos, se exponen varios análisis de sensibilidad para una transacción hipotética con tramos clasificados de ‘AAAsf’ a ‘BBsf’. El caso base completo, los supuestos estresados y corridas del flujo de efectivo se mantienen sin cambios, aparte de la variable que se está estresando. Según las sensibilidades, los niveles de calificación se actualizaron para reflejar la categoría de calificación implícita de acuerdo con el múltiplo más bajo que resulta de la sensibilidad. Los múltiplos de calificación aplicados durante todos los análisis de sensibilidad son consistentes con los aplicados para el análisis de crédito primario de la transacción.

### Sensibilidades Acumuladas de Pérdida Neta

El primer análisis de sensibilidad consiste en utilizar la cobertura de pérdida de CNL de equilibrio disponible para los pagarés y evaluar el nivel de CNL que implicaría para reducir cada calificación en una categoría completa, a un no-grado de inversión y a ‘CCCs’. El indicador de CNL implícito necesario para reducir las calificaciones, como se indicó anteriormente, variará según la clase en función de la cobertura de pérdida de equilibrio proporcionada por la estructura de CE.

En el ejemplo siguiente, de acuerdo con el análisis recomendado, el indicador de CNL es de 4.50% con un múltiplo de incumplimiento requerido de 5.00x en ‘AAAsf’. Suponiendo que todos los supuestos del análisis se mantienen sin cambio con la cobertura total de pérdida disponible para los pagarés de la clase A en 24.00%, el indicador de CNL implícito tendría que aumentar a 6.00% para el múltiplo de los pagarés de la clase A disminuya a 4.0x, lo que podría dar como resultado una disminución de una categoría de calificación ( $24.00\%/6.00\% = 4.0x$ ). Si se aplica el mismo enfoque, pero se aumentan los incumplimientos a niveles proporcionales a las reducciones de calificación a ‘BBsf’ y ‘CCCs’, las pérdidas netas acumulativas tendrían que aumentar a 16.00% y 40.00% para que los múltiplos de calificación disminuyan a 1.50x y 0.60x, respectivamente.

### Sensibilidad de Calificación de CNL (Categorías de Calificación Definidas)

Clase	Clase A	Clase B	Clase C	Clase D	Clase E
Calificación Actual	AAAsf	AAsf	Asf	BBBsf	BBsf
Cobertura de Pérdida de Equilibrio (%)	24.00	19.50	14.50	12.00	10.35
Múltiplo Recomendado	5.00	4.00	3.00	2.00	1.50
Indicador de CNL (%)	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50

Sensibilidades					
Indicador de CNL de Equilibrio					
1 Categoría de Calificación Menos	4.00	3.00	2.00	1.50	1.00
	AAsf	Asf	BBBsf	BBsf	Bsf
<b>Indicador de CNL Implícito (%)</b>	<b>6.00</b>	<b>6.50</b>	<b>7.25</b>	<b>8.00</b>	<b>10.35</b>
Objetivo de Calificación					
BBsf	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>Indicador de CNL Implícito (%)</b>	<b>16.00</b>	<b>13.00</b>	<b>9.67</b>	<b>8.00</b>	<b>6.90</b>
CCCs	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
<b>Indicador de CNL Implícito (%)</b>	<b>40.00</b>	<b>32.50</b>	<b>24.17</b>	<b>20.00</b>	<b>17.25</b>

Fuente: Fitch Ratings.

La segunda sensibilidad también se centra en acentuar el impacto de CNL fuera de las expectativas de los casos base por un múltiplo de 1.5x y 2.0x en relación con la cobertura de pérdida disponible. Los aumentos de 1.5x y 2.5x del caso base representan presiones moderadas y graves, respectivamente, y deberían proveer una buena indicación de la sensibilidad de calificación de los pagarés para el deterioro inesperado del rendimiento de un fideicomiso. En este ejemplo, en el escenario de 1.5x, el indicador de caso base aumenta a un 6.75% y un múltiplo de pérdida implícita de 3.56x, lo que significaría una degradación al rango 'AAsf/AA-sf'. Bajo la presión de 2.0x más grave, el indicador del caso base aumenta a un 9.00%, lo que da lugar a un múltiplo implícito de 2.67x o una degradación al rango 'Asf/BBBsf'.

Debido a la falta de apalancamiento y las características estructurales, una transacción típica de ABS de arrendamiento/crédito de equipos tiende a crear niveles de cobertura de pérdidas y CE con el tiempo, en ausencia de cualquier aumento de incumplimientos/pérdidas que se hayan proyectado más allá de lo esperado. El mayor riesgo de pérdidas para un contrato de ABS de arrendamiento/crédito de equipos se encuentra durante los primeros uno a dos años de la transacción, en los que el beneficio de desapalancamiento puede ser débil. El siguiente análisis es conservador, ya que no otorga crédito explícito al desapalancamiento y al aumento de CE en las transacciones de ABS de equipos.

### Sensibilidad de la Tasa de Recuperación

Las recuperaciones pueden tener un impacto significativo en el desempeño de las transacciones de ABS de equipos, en particular en las transacciones respaldadas por un colateral de mayor valor que retiene su valor y tiene un mercado secundario establecido. Entre los tipos de equipo notables se incluyen la agricultura, la construcción, el transporte y el equipo industrial. En este análisis de sensibilidad, se evalúa el impacto de las tasas de recuperación estresadas en una estructura de ABS de equipos y el impacto de calificación.

Históricamente, las tasas de recuperación de las garantías de mayor valor han oscilado entre 60% y 80%. Con el caso base de 4.50% detallado en las sensibilidades de pérdidas netas acumuladas anteriores, el crédito de tasa de recuperación del escenario principal de Fitch es de 50%, lo cual da como resultado un indicador de caso base de CGD de 9.00%. Si se aplica una reducción de 50% a la tasa de recuperación de 50%, el resultado es una tasa de recuperación acentuada de 25% y un indicador de CNL de caso base de 6.75% ( $9.00\% \times 75\% = 6.75\%$ ). En este escenario estresado, el múltiplo implícito disminuye a 3.56x ( $24.00\%/6.75\% = 3.56$ ) y una calificación implícita de 'AAsf/AA-sf'.

### Sensibilidad de Calificación de CNL (Indicador de Caso Base de 1.5x y 2.0x)

	Caso Base (%)	Múltiplo (x)	Calificación Esperada
<b>Cobertura de Pérdida de Clase A</b>	<b>24.00</b>	—	—
Indicador de Caso Base	4.50	5.33	AAAAsf
Caso Base de 1.5x	6.75	3.56	Asf/AAAsf
Caso Base de 2.0x	9.00	2.67	Asf/BBBsf
<b>Cobertura de Pérdida de Clase B</b>	<b>19.50</b>	—	—

Indicador de Caso Base	4.50	4.33	AAAsf/AA+sf
Caso Base de 1.5x	6.75	2.89	Asf
Caso Base de 2.0x	9.00	2.17	Asf/BBBsf
<b>Cobertura de Pérdida de Clase C</b>	<b>14.50</b>	–	–
Indicador de Caso Base	4.50	3.22	AAAsf/Asf
Caso Base de 1.5x	6.75	2.15	BBBsf
Caso Base de 2.0x	9.00	1.61	BBBsf/BBsf
<b>Cobertura de Pérdida de Clase D</b>	<b>12.00</b>	–	–
Indicador de Caso Base	4.50	2.67	Asf/BBBsf
Caso Base de 1.5x	6.75	1.78	BBBsf/BBsf
Caso Base de 2.0x	9.00	1.33	BBsf/BSf
<b>Cobertura de Pérdida de Clase E</b>	<b>10.35</b>	–	–
Indicador de Caso Base	4.50	2.30	Asf/BBBsf
Caso Base de 1.5x	6.75	1.53	BBsf
Caso Base de 2.0x	9.00	1.15	BBsf/BSf

Fuente: Fitch Ratings.

## Sensibilidad de la Tasa de Recuperación

(%)

Clase	Clase A	Clase B	Clase C	Clase D	Clase E
Calificación Actual	AAAsf	AAAsf	Asf	BBBsf	BBsf
Cobertura de Pérdida de Equilibrio	24.00	19.50	14.50	12.00	10.35
Indicador de CGD	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Reducción de la Tasa de Recuperación de 50	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75
Múltiplo Requerido (X)	5.00	4.00	3.00	2.00	1.50
Múltiplo Implícito (X)	3.56	2.89	2.15	1.78	1.53
Calificación Implícita	Asf/AAAsf	Asf	BBBsf	BBBsf/BBsf	BBsf

Fuente: Fitch Ratings.

## Carta Minorista con Residuales

Este ejemplo se basa en una estructura hipotética con una cartera diversificada de equipos minorista o de menor valor, incluida una exposición residual de aproximadamente 30% del portafolio de garantía. Se incorporarían metodologías de extrapolación similares para derivar un indicador de caso base en este portafolio hipotético, como se describe de la página 6 a la 12 de este informe. Sin embargo, dado que el rendimiento de realización residual puede tener un impacto significativo en la bursatilización de un contrato de arrendamiento/crédito de equipos, se incorpora un análisis de sensibilidad centrado en los remanentes. En la Sensibilidad de los Supuestos de Calificación, se ofrece una visión de la sensibilidad de cobertura de pérdida de la estructura para las tasas de realización de VR sobre las garantías con escenarios de realización de 100%, 50% y 0%. Fitch examina el efecto de la amortización y CE que se desarrollaron en períodos de 6, 12 y 18 meses antes de estresar cada bono según su primer dólar de pérdida.

**Ejemplo – Relación entre la Mejora Crediticia Disponible y Pérdidas Proyectadas (Múltiplos de Cobertura de Pérdida) y la Sensibilidad de Calificación en Diferentes Escenarios de Realización Residual**

	6 meses		12 meses		18 meses	
	Múltiplo (x)	Categoría de Calificación Esperada	Múltiplo (x)	Categoría de Calificación Esperada	Múltiplo (x)	Categoría de Calificación Esperada
<b>Clase A</b>						
Realizaciones Residuales de 100%	5.87	AAAsf	6.59	AAAsf	7.69	AAAsf
Realizaciones Residuales de 50%	5.36	AAAsf	5.98	AAAsf	6.85	AAAsf
Realizaciones Residuales de 0%	4.85	AAsf	5.37	AAAsf	6.01	AAAsf
<b>Clase B</b>						
Realizaciones Residuales de 100%	4.75	AAsf	5.25	AAAsf	6.00	AAAsf
Realizaciones Residuales de 50%	4.18	AAsf	4.59	AAsf	5.32	AAAsf
Realizaciones Residuales de 0%	3.61	Asf	3.92	AAsf	4.63	AAsf
<b>Clase C</b>						
Realizaciones Residuales de 100%	3.72	Asf/AAsf	4.14	AAsf	4.79	AAsf
Realizaciones Residuales de 50%	3.09	Asf	3.43	Asf	4.03	AAsf
Realizaciones Residuales de 0%	2.41	BBBsf	2.71	Asf	3.26	Asf
<b>Clase D</b>						
Realizaciones Residuales de 100%	2.45	BBBsf	2.70	Asf	3.08	Asf
Realizaciones Residuales de 50%	1.74	BBsf/BBBsf	1.88	BBBsf	2.13	BBBsf
Realizaciones Residuales de 0%	1.03	Bsf	1.05	Bsf	1.18	Bsf
<b>Clase E</b>						
Realizaciones Residuales de 100%	1.88	BBBsf	2.03	BBBsf	2.25	BBBsf
Realizaciones Residuales de 50%	1.11	Bsf	1.15	Bsf	1.24	Bsf/BBsf
Realizaciones Residuales de 0%	0.34	< Bsf	0.28	< Bsf	0.23	< Bsf

Fuente: Fitch Ratings.

## Consideraciones de Calificaciones en Escala Nacional

El marco analítico de Fitch para asignar Calificaciones en Escala Nacional a ABS de arrendamiento y créditos de equipos en Latinoamérica es similar al que se adoptó para las transacciones en EE. UU.; sin embargo, se tomaron en cuenta otras consideraciones para el Riesgo País y las Calificaciones en Escala Nacional.

### Interacción con la Metodología de Riesgo País

La “Metodología de Calificación de Riesgo País de Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos” indica que, con el fin de integrar la expectativa de la agencia sobre el impacto de un incumplimiento soberano en el desempeño de los activos, Fitch limitará la calificación de las notas en ciertas jurisdicciones y aplicará estreses adicionales a aquellos supuestos de activos que sean factores clave de calificación. Los distintos enfoques para definir estos estreses se establecen en la metodología que se explica a continuación.

Para efectos de este reporte de metodología, los supuestos clave se basan en el análisis de múltiplos de pérdida, la cobertura del deudor y el valor residual. No se considerará una variación en la metodología si los estreses relevantes quedan fuera de los rangos determinados en este reporte dada la interacción con la “Metodología de Calificación de Riesgo País de Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos”.

### Múltiplos de Pérdida y Crédito al Valor Residual

Para definir los múltiplos de pérdida y el crédito al valor residual en transacciones en Latinoamérica, la agencia considerará que los estreses aplicables al nivel máximo de calificación en escala internacional de finanzas estructuradas que se puede lograr en ese país determinado sea de tres categorías de calificación por encima de los estreses que normalmente corresponden a tal situación.

Por ejemplo, en un país con una IDR en moneda local de ‘BBB-’ y un límite de SF de tres niveles, es decir, ‘A-’, los estreses aplicados a la calificación ‘A-sf’ serán aquellos que correspondan con las filas de ‘AAA’ en las tablas de este reporte. Para los niveles de calificación restantes, los estreses se obtendrán mediante interpolación.

### Cobertura del Deudor

Para definir la cobertura del deudor, los estreses aplicables al nivel máximo de calificación de finanzas estructuradas que se puede lograr en ese país determinado también se establecen en tres categorías de calificación por encima de los estreses que normalmente corresponden a tal situación y, a continuación, se interpolan al nivel de calificación soberana.

### Calificaciones en Escala Nacional

Similar al enfoque descrito en los párrafos anteriores, se utilizarán múltiplos más altos para las Calificaciones en Escala Nacional. Específicamente, los múltiplos se establecerán ajustando primero el múltiplo relevante en la escala internacional según el marco descrito en los párrafos anteriores. Una vez que se establecen dichos múltiplos que reflejan el riesgo país, la agencia identificará el múltiplo utilizado para la calificación en la escala internacional que actualmente se alinee con una Calificación en Escala Nacional ‘AAA(xxx)’; este múltiplo se convierte en la base para el estrés de ‘AAA(xxx)’ (la agencia podría redondear el múltiplo). Al definir el múltiplo de ‘AAA(xxx)’, todos los demás múltiplos se derivarán mediante interpolación. Para obtener más detalles sobre las Calificaciones en Escala Nacional, consulte la “Metodología de Calificaciones en Escala Nacional”.

Por ejemplo, para un país con calificación ‘BBB-’ en moneda local, la agencia comenzará por determinar el múltiplo de pérdida en el límite de SF (a partir de la metodología de riesgo país) de ‘A-sf’. A continuación, la agencia aplica el estrés de ‘AAAsf’ de la tabla de múltiplos de estrés de incumplimiento a ‘A-sf’ e interpola para obtener los múltiplos restantes en la escala internacional. Suponiendo que ‘AAAsf(xxx)’ corresponde a ‘BBB-sf’, el múltiplo de ‘BBB-sf’ es para ‘AAAsf(xxx)’ y los múltiplos restantes en la escala nacional se obtienen por interpolación. En virtud del enfoque de la Cobertura del Deudor, para las transacciones calificadas a un nivel de IDR soberana en moneda local o por debajo de este nivel, el estrés que se aplicará a los incumplimientos será el descrito en este reporte de metodología.

## Riesgos Legales

El análisis de Fitch sobre las entidades de propósito especial (SPV; *special-purpose vehicles*) en finanzas estructuradas se describe detalladamente en la “Metodología Global de Calificación de Finanzas Estructuradas”, disponible en el sitio web de Fitch en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com). El patrocinador estructura las bursatilizaciones de equipos para separar los arrendamientos/créditos de equipos de los riesgos de quiebra o insolvencia de las entidades que participan en la transacción, es decir, el originador de arrendamientos/ créditos de equipos o el originador y la matriz del emisor. Para obtener más información sobre las expectativas de Fitch con respecto a las SPV en las transacciones financieras estructuradas, consulte el informe de metodología mencionado.

## Análisis de Contraparte

En la sección siguiente se destacan los riesgos de contraparte que son comunes en las transacciones de ABS de equipos estadounidenses y canadienses; sin embargo, se deben considerar en conjunto con el riesgo de contraparte correspondientes y el criterio de financiamiento estructurado global. Para obtener más información sobre el riesgo de las entidades de contraparte, consulte los criterios de las entidades de contraparte de Fitch (mezcla, cobertura, banco de cuentas e inversiones) y los criterios de calificación financiera estructurada global.

### Riesgo de Confusión de Efectivo

En las transacciones de ABS de equipos, el administrador suele recolectar los pagos de deudores en sus propias cuentas bancarias antes de transferir dichos fondos a las cuentas del SPV. Esto ofrece simplicidad operativa al administrador. El período de mezcla se refiere a la cantidad de días durante la cual el originador mantiene los cobros antes de transferirlos al SPV. Esto representa un riesgo de pérdida de fondos en caso de que el administrador se declare en quiebra. Los criterios de mezcla de Fitch se detallan en los criterios de contraparte.

## Análisis Operacional del Vendedor/Administrador

Fitch reconoce que la calidad, estabilidad y el estado financiero de las operaciones del vendedor/administrador tienen un impacto significativo en el rendimiento de las transacciones de ABS de equipos. Históricamente, el originador de activos se encarga de las transacciones de ABS de arrendamiento/crédito de equipos. Fitch considera que el riesgo de interrupción del servicio es bajo para el sector debido a los activos homogéneos, la facilidad relativa de prestar servicio a carteras de este tipo, los estándares de servicio establecidos, la profundidad de los administradores de respaldo de terceros y las tarifas de servicio de respaldo establecidas. Fitch generalmente no busca acuerdos de servicio de respaldo o mitigantes de riesgo similares en su análisis. Sin embargo, si el riesgo de continuidad del servicio está presente (por ejemplo, calidad de crédito regular del administrador y experiencia de servicio limitada), Fitch analizará el riesgo de interrupción del servicio de acuerdo con los “Metodología de Calificación de Contraparte para Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos”, que normalmente requerirá otros factores mitigantes, tales como arreglos de servicio de respaldo para mantener altas calificaciones de transacciones con grado de inversión.

Entre las calificaciones de ABS de Fitch, se incluye una evaluación del originador/vendedor/administrador. Las evaluaciones se realizan antes de la asignación de calificaciones para emisores nuevos de Fitch y aproximadamente cada 12 a 24 meses para emisores existentes. Además, como parte de esta revisión, Fitch analiza el impacto de una interrupción del administrador y los factores mitigantes que rodean una interrupción del administrador. Para obtener información más detallada sobre estas evaluaciones, consulte la “Metodología de Calificación de Contraparte para Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos”, disponible en el sitio web de Fitch en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com). Fitch detalla los factores principales considerados en su evaluación del originador/vendedor/administrador/patrocinador de equipos en estos informes.

Fitch realiza una evaluación de las operaciones del originador/patrocinador/vendedor/administrador, incluidos los procesos de originación, suscripciones y servicios, combinada con una evaluación corporativa antes de asignar calificaciones para nuevos emisores. Estas

evaluaciones se suelen completar en conjunto con las instituciones financieras de Fitch o los portafolios corporativos y de ABS.

El análisis operativo de Fitch se centra en los tres factores principales siguientes:

- Desempeño corporativo, incluida la estabilidad operativa y financiera.
- Capacidades y calidad de los procesos de origen y originación.
- Capacidades y calidad de las operaciones de arrendamiento/crédito.

### **Perfil de la Empresa**

Conocer la historia, la estructura, los objetivos estratégicos, la experiencia de gestión y las capacidades de financiación de la empresa es clave para la evaluación operativa que realiza Fitch. En última instancia, la capacidad del administrador impacta las expectativas de rendimiento de Fitch, así como su análisis de riesgo de contraparte.

Fitch investiga el motivo para la operación de bursatilización, así como el papel de la operación de bursatilización dentro de la estrategia general de financiamiento del originador. Fitch evalúa la medida en que el originador retiene un interés en el rendimiento del fondo de activos, por ejemplo, manteniendo una posición de primer riesgo material o el derecho a recibir un exceso de margen material.

Fitch cree que la condición financiera de una empresa/administrador tiene un impacto directo en la estabilidad de su plataforma de operación y, en última instancia, en el rendimiento de las transacciones de ABS de arrendamiento/crédito de equipos. Fitch considera varios factores y métricas cuantitativas en la evaluación de la condición financiera de una empresa para evaluar la viabilidad comercial, las operaciones y la situación financiera de un vendedor/administrador. Entre ellos se incluyen calificaciones de crédito públicas disponibles y, si no están disponibles, Fitch realizará las evaluaciones de crédito internas. En el caso de las empresas no calificadas por Fitch, la agencia generalmente recibe por lo menos tres años de estados financieros auditados, el historial de rentabilidad, las fuentes y los niveles de capital y liquidez, además de cualquier otro documento que se considere apropiado.

Como parte de la evaluación, Fitch revisa la actividad de fusión/adquisición, los planes de expansión o las intenciones de abandonar o reducir líneas de negocio específicas que podrían influir en el rendimiento operativo. Los objetivos de crecimiento agresivo que implican adquisiciones de cartera requieren un análisis mayor sobre la capacidad y los recursos de volumen del administrador, así como de la planificación y ejecución de la integración.

Fitch analiza la experiencia y el cargo de los empleados de originación y servicio en tres niveles: gerencia superior, gerencia media y personal. La contratación, rotación y retención de empleados son cuestiones importantes que se evalúan, al igual que la estabilidad y profundidad del equipo directivo. Los programas de capacitación e incentivos se incluyen en la evaluación de un vendedor/administrador.

Fitch puede ajustar o limitar las calificaciones de ABS emitidas en una bursatilización, ajustar indicadores de caso base o declinar calificar una transacción en los casos en que la agencia crea que se lo merece según su evaluación del originador. Las razones para hacerlo podrían incluir una fuerza financiera u operacional deficiente o una evaluación corporativa baja de la calificación/crédito de un emisor/administrador/matriz; capacidad inadecuada, o falta de experiencia en servicio o capacidad operativa; y datos/información financieros, operacionales o de rendimiento inadecuados proporcionados por la parte correspondiente.

### **Originaciones**

Fitch revisa los diferentes canales de originación que utiliza el originador para entender el impacto que pueden tener en el rendimiento de una transacción. En muchos casos, el originador genera los arrendamientos/créditos a través de programas de proveedores o corredores de terceros. Como resultado, el originador normalmente realiza varios controles de antecedentes iniciales y periódicos sobre vendedores y corredores. La verificación de los antecedentes debe incluir una revisión de la condición financiera, las referencias de crédito bancario y comercial, la duración del negocio al igual que la calidad de los programas de servicio al cliente. Además, Fitch también puede revisar los acuerdos de corredor y proveedor para evaluar el nivel de recursos o los arreglos de recomercialización de equipos, si corresponde.

Además, el originador suele realizar revisiones periódicas sobre el rendimiento de morosidad y cancelación de los contratos de arrendamiento/créditos que origina cada vendedor y corredor. También deben establecerse procedimientos para terminar las relaciones entre proveedores y corredores, si el rendimiento lo justifica.

El alcance de la experiencia de un originador en la creación y solicitud de nuevas cuentas es fundamental. Los cambios en la naturaleza subyacente y el tipo de concentraciones de origen pueden representar posibles problemas. Un originador necesita personal debidamente experimentado antes de entrar en mercados específicos o mercados que requieran capacidades de servicio mejoradas. Debido a la limitación de los datos de rendimiento, los emisores excluirán, en la mayoría de los casos, los créditos originados en mercados nuevos o específicos de las bursatilizaciones.

### Originación

La calidad y consistencia del proceso de originación son fundamentales para el rendimiento futuro de los créditos. Fitch se centra en la solidez y la integridad de la gestión de riesgos, los criterios de originación, la aprobación de créditos, la gestión de excepciones y los procesos de financiación. Fitch evalúa las métricas utilizadas en el análisis del cuadro de mandos y analiza la frecuencia con la que se prueba el valor predictivo del sistema de puntaje al igual que la frecuencia con la que se perfecciona y actualiza el cuadro de mandos. Fitch también evalúa el grado de separación entre los objetivos de originación y originación. También se revisa el grado de automatización, el cual se mide a través de las tasas de aprobación y disminución automáticas. Fitch también revisará los estándares de originación para evaluar si se han reducido o no en los últimos años. Esto puede permitir a los originadores más débiles originar un portafolio que puede experimentar pérdidas más altas en comparación con el rendimiento histórico. Si Fitch determina que esto ocurrió, se espera que se proporcionen los datos que representan los créditos más débiles y Fitch ajustará el indicador de pérdida bruta/neta del caso base según corresponda.

### Administración de Cartera

Fitch revisa la estructura organizacional de las funciones de servicio y la capacidad de la operación para adaptar el crecimiento, la contracción o los cambios en el rendimiento. Si el originador subcontrata partes significativas de los servicios a un tercero, también se llevará a cabo una evaluación de esta entidad.

Fitch revisa la gestión de activos, la cobranza, la mitigación de pérdidas y las funciones de recuperación del balance de deficiencia mediante la observación de varias áreas operativas, entre las que se incluyen:

- Estrategia de administración de contactos y técnicas de cobranza.
- Tratamiento, programas ante dificultades e iniciativas de mitigación de pérdidas, incluida la reincidencia.
- Métricas que incluyen cuentas morosas por cobrador, tasa de contacto de la parte correcta y tasa de penetración del marcador automático. También se consideran las tasas y tendencias de morosidad.
- Tasas de cobro de cancelación y saldo de deficiencia.

En el caso de las transacciones respaldadas por tipos de equipo que tienen un valor de recuperación significativo, Fitch evalúa la capacidad de un administrador para administrar eficazmente la recomercialización de equipos embargados. En esta evaluación se incluirá una revisión de los diversos canales de disposición que utiliza el administrador, que suelen incluir las ventas dentro de la red de proveedores de una empresa, además de las subastas tanto físicas como en Internet. Además, Fitch revisará los datos históricos de disposición, que incluyen el porcentaje de equipos embargados dispuestos a través de cada canal, las tasas de recuperación de cada método y el tiempo para vender equipos embargados.

Si el administrador de servicios no tiene grado de inversión o si presta servicios a una cartera más volátil que requiere mayor intensidad y especialización, Fitch evalúa la transferibilidad de la prestación de servicios de la cartera. Esto implicará determinar las responsabilidades del fideicomisario, la profundidad del mercado de terceros, la compatibilidad de la plataforma de servicio y los informes, los costos potenciales asociados con la transferencia, la prioridad y la

adecuación de la tarifa de servicio dentro de la cascada de bursatilización, además de otros factores. Si la condición financiera del vendedor/administrador es particularmente débil, se puede establecer un acuerdo de servicio de respaldo pagado formal según el cual se realizará el procesamiento paralelo. Fitch también revisa cualquier acuerdo de servicio de respaldo existente o la capacidad de un administrador para ser reemplazado, así como la transferencia del servicio a un administrador de respaldo.

## **Análisis de Desempeño**

El análisis de desempeño continuo de las transacciones forma parte esencial del proceso de calificación de Fitch. Fitch realiza un análisis periódico (por lo menos anualmente) del desempeño de transacciones después de la emisión. El proceso de vigilancia de Fitch se emplea para supervisar el desempeño y facilitar las evaluaciones de las transacciones de manera oportuna. Si, según los datos recopilados por Fitch, el desempeño de la transacción está fuera de las expectativas iniciales de Fitch, se realiza una evaluación que podría llevar a una acción de calificación, como se describe a continuación. Aunque se supervisa mensualmente, cada transacción se revisa minuciosamente por lo menos una vez al año (que se describe en la sección como “evaluación posterior”). También se realizan evaluaciones posteriores más frecuentes si el rendimiento está fuera de las expectativas o se producen eventos imprevistos (por ejemplo, cuestiones relacionadas con las entidades de contraparte) que podrían afectar al rendimiento de una transacción.

Fitch recibe mensualmente los informes de los administradores/emisores, que detallan la amortización de los pagarés, el apoyo crediticio disponible y el rendimiento de los activos clave al igual que las características de la cartera. Los informes mensuales del administrador de servicios (*servicer*) se envían por correo electrónico directamente a la bandeja de entrada de vigilancia de Fitch o se obtienen del sitio web del emisor o del fideicomisario. La información pertinente se ingresa en el sistema de vigilancia de Fitch y un analista de vigilancia la revisa. El desempeño específico de las transacciones públicas se difunde en el sitio web de vigilancia de Fitch. Las métricas tales como amortización de bonos, morosidades, incumplimientos brutos, recuperaciones, pérdidas netas y niveles de CE se rastrean y están disponibles para los inversores.

Fitch se comunicará con el administrador/emisor si se necesitan detalles adicionales con respecto a los cambios de desempeño dentro de la transacción. Por lo general, la información adicional incluye estratificaciones de garantías actualizadas (como concentraciones geográficas, de equipos y de deudores) al igual que estadísticas de desempeño en ciertos sectores o tipos de garantía.

## **Proceso de Revisión**

Con los datos recopilados de los informes mensuales del administrador y los que se agregaron a la base de datos interna de Fitch, el analista de vigilancia evalúa las características de las garantías y las métricas de desempeño de los bonos mientras considera los problemas microeconómicos y macroeconómicos que afectan al emisor y el estado de las industrias relacionadas. Estas características de garantías y métricas de rendimiento de bonos se analizan regularmente y se comparan con niveles/métricas históricos, supuestos y expectativas internas de Fitch, tendencias generales de la industria y pares. Fitch se comunicará con el administrador/emisor si se necesitan detalles adicionales con respecto a los cambios de rendimiento dentro de la transacción.

Los analistas de Fitch agregan varias métricas de rendimiento e información de transacciones de alto nivel para cada transacción activa. Los resultados se analizan en una reunión mensual, conocida como el proceso de revisión de ABS de arrendamiento/crédito de equipos de Fitch. Este enfoque analítico comparativo permite a los analistas de Fitch diferenciar entre las tendencias de rendimiento que se observan en todo el sector y aquellas que afectan a emisores selectos o individuales. La información clave presentada incluye los siguientes puntos:

- Calificación actual e inicial, incluyendo el estado de Observación de Calificación y Perspectiva de Calificación.
- Niveles de CE actuales, iniciales y anteriores.
- Meses pendientes.
- Garantía actual y factores de portafolios de pagarés.

- Varios períodos de morosidad.
- Caso base inicial, CNL actual y extrapolado de factor de portafolio.

Los datos anteriores se abordan mediante varios algoritmos internos que identifican clases de transacciones que se pueden mejorar o degradar en función de estas métricas. Se les asignará una evaluación de crédito completa a las transacciones con un rendimiento que esté fuera de las expectativas iniciales de Fitch; aquellas que desarrollen niveles significativos de CE a medida que se desapalancan; aquellas con una contraparte que ha sido degradada por debajo de un determinado umbral; o las transacciones que van a cumplir un año desde la emisión o la revisión de calificación previa.

## Proceso de Revisión de Transacciones

### Análisis de Contraparte

Las contrapartes de una transacción vigente, como administradores, fiduciarios y proveedores derivados, pueden afectar el flujo de efectivo, la liquidez y el rendimiento de la transacción. De conformidad con la revisión inicial, Fitch evalúa todas las entidades de contraparte de transacciones durante una revisión posterior para comprobar la coherencia con los criterios de la agencia. Además, los analistas reciben una notificación de todas las acciones de calificación tomadas en las calificaciones de contraparte diariamente, ya que la baja de una contraparte de transacción por debajo de un cierto umbral provocará una revisión posterior, independientemente del rendimiento de la transacción a la fecha. Los detalles de los criterios de contraparte de Fitch se encuentran en “Metodología de Calificación de Contraparte para Finanzas Estructuradas y Bonos Cubiertos”, disponible en el sitio web de Fitch en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com).

### Análisis de Revisión Posterior

Durante una revisión posterior, completada al menos anualmente, un analista compara las pérdidas reales a la fecha de la transacción frente al indicador inicial del caso base derivado cuando se clasificó inicialmente. Además, también se analizarán otras medidas relacionadas con el rendimiento, como perfiles de amortización, experiencia de prepago, morosidad de cartera y la cantidad de CE a la fecha. Según las pérdidas reales a la fecha, el analista puede revisar el supuesto inicial de pérdida de caso base para proyectar con mayor precisión el nivel de CNL esperado mediante el uso de una proyección de factor de portafolio o de curva de pérdida.

La proyección de factor de portafolio se calcula dividiendo el total de CNL a la fecha por la amortización de garantía (1 menos el factor de portafolio actual) experimentada a la fecha. Esta proyección es la que suele utilizar Fitch en las revisiones de transacciones, ya que considera el ritmo de pérdida real de la transacción a la fecha y lo aplica a la cartera restante. La metodología de factores de portafolio generalmente es conservadora, ya que las velocidades de incumplimiento suelen ser más lentas que los períodos de garantía.

La proyección de la curva de pérdida se calcula dividiendo el total de CNL incurrido a la fecha por el mes correspondiente en la curva de pérdida inicial creada al cerrar la transacción (consulte el ejemplo de derivación de la curva histórica de tiempo de incumplimiento en la página 8 a la 10). Las limitaciones de este método se deben al hecho de que las expectativas iniciales de tiempo de pérdida pueden no ser consistentes con el rendimiento actual/real de tiempo de pérdida. Para ver una representación de cada una de las proyecciones de pérdidas de Fitch, consulte la tabla de la derecha. También se pueden incorporar ajustes adicionales si ciertas concentraciones o métricas de rendimiento no se contabilizan completamente en el caso base revisado de Fitch.

Una vez que el analista determina un indicador de pérdida de caso base revisado, el modelo de flujo de efectivo se actualiza y se vuelve a ejecutar utilizando supuestos actuales (incluida la estructura actualizada de activos/pasivos). En ciertas situaciones, es posible que no se complete la modelación de flujo de efectivo para una revisión posterior. Por ejemplo, en una estructura de clase única con una calificación ‘AAAsf’, si las pérdidas están significativamente dentro de las expectativas y la CE ha aumentado desde el cierre, Fitch no incorporará la modelación de flujo de efectivo en su análisis. Fitch completará la modelación de flujo de efectivo para cualquier acción potencial de calificación. El modelo de flujo de efectivo utilizado para la vigilancia es el mismo que el utilizado en el proceso de calificación inicial.

### Ejemplo - Supuestos de Pérdida de Caso Base Revisados

Supuestos (%)		
(A) Indicador de Caso Base Inicial	—	2.0
(B) Pérdidas Netas a la Fecha	—	2.5
(C) Factor de Portafolio Actual	—	35
(D) Curva de Pérdida Original en el mes 36	—	80
(E) Período de Pago Actual (Mos.)	—	36
Cálculos (%)		
Proyección del Factor de Portafolio	$B/(1-C)$	3.85
Proyección de la Curva de Pérdida	B/D	3.13

Fuente: Fitch Ratings.

Además, Fitch recibe las principales 20 concentraciones de deudores de forma periódica, a menos que el análisis de concentración del deudor generara estreses significativamente menores en comparación con el enfoque de pérdida estresada en la calificación inicial. Con estos datos, Fitch comparará el incumplimiento de varios números de los principales deudores en cada categoría de calificación respectiva en relación con la cobertura de pérdida modelada por el flujo de efectivo (para obtener más información sobre el enfoque del deudor, vea la página 16 a la 19). El enfoque más conservador será el factor principal de clasificación.

El analista de vigilancia presenta el análisis y las recomendaciones a un comité de calificación que se compone del cuórum requerido. La revisión del comité dará paso a una acción de calificación, es decir, una mejora, degradación o afirmación, y se asignará/revisará una Observación de Calificación o Perspectiva de Calificación, si es necesario. Todas las acciones de calificación están determinadas según el consenso del comité.

Las acciones de calificación para las calificaciones públicas se anuncian a través de comentarios apropiados en el sitio web público de Fitch, [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com). Las transacciones con calificación privada se revisan internamente con los mismos rigurosos estándares de las transacciones públicas, y cualquier acción de calificación se comunica en privado a la parte que le encargó a Fitch el análisis de calificaciones. Más información sobre los productos de vigilancia de Fitch está disponible en el sitio web, que también incluye el rendimiento y las métricas específicas de la transacción, como la amortización de bonos, morosidades, incumplimientos brutos, recuperaciones, pérdidas netas y niveles de CE, para las transacciones públicas.

## Variaciones Metodológicas

Las metodologías de Fitch están diseñadas para ser utilizadas en conjunto con un juicio analítico experimentado ejercido a través del proceso de un comité. La combinación de criterios transparentes, un juicio analítico aplicado transacción por transacción o emisor por emisor, y la divulgación completa mediante un comentario de calificación fortalecen el proceso de calificación de Fitch, al mismo tiempo que contribuyen a la comprensión por parte de los participantes del mercado del análisis detrás de las calificaciones de la agencia.

Un comité de calificación puede ajustar la aplicación de estas metodologías para reflejar los riesgos de una transacción o una entidad en específico. A estos ajustes se les denomina variaciones. Todas las variaciones serán dadas a conocer en los respectivos comentarios de acción de calificación, incluido el impacto sobre la calificación cuando corresponda.

Una variación puede ser aprobada por un comité de calificación cuando el riesgo, aspecto u otro factor relevante para la asignación de calificación, así como la metodología aplicada para ello, estén incluidos dentro del alcance de la metodología, pero el análisis descrito en la misma requiera modificarse para abordar factores específicos para la transacción o entidad en particular.

## Divulgación de la Metodología

En el informe de calificación inicial o en el comentario de la agencia de calificación, Fitch espera publicar la siguiente información:

- El enfoque de calificación correspondiente.
  - Enfoque de pérdida estresada.
  - Enfoque de concentración de deudores.
  - Enfoque PCM, incluida la calidad crediticia del grupo sin calificación si se aplica un supuesto que no sea 'B'. Este enfoque reemplaza a los enfoques de pérdida y concentración estresados.
- Derivación del indicador de CGD o CNL y factores de calificación principales.
- Tasa de recuperación estresada y retraso en la recuperación.
- Crédito y retraso residuales.
- Múltiplo de calificación aplicado.
- Supuestos clave del flujo de efectivo.
- Niveles de cobertura de enfoque de concentración de deudores.

- 
- Sensibilidades de la calificación.
  - Cualquier variación de los criterios se detallará en los informes de calificación de transacciones de Fitch (como se mencionó en la sección Variaciones Metodológicas).

En muchos casos, Fitch utiliza los supuestos que derivó en su análisis de calificación inicial en las revisiones de vigilancia. Con el fin de enfocar los comentarios de la acción de calificación de Fitch en los cambios más importantes de la calificación, Fitch no revelará estos supuestos en los comentarios subsiguientes de la acción de calificación, a menos que haya un cambio significativo en el supuesto.

## Limitaciones

Las calificaciones, incluidas las Observación y Perspectivas, asignadas por Fitch, están sujetas a las limitaciones especificadas en las Definiciones de Calificaciones de Fitch que se encuentran disponibles en [www.fitchratings.com/site/definitions](http://www.fitchratings.com/site/definitions).

## Apéndice: Ejemplo de Agenda de Visitas al Emisor/ Temas de Discusión

### Descripción General de la Empresa

- Propiedad y directores
- Historia y estructura organizativa de la empresa
- Experiencia y cargo del equipo directivo
- Ingresos, ventas y volúmenes de servicios actuales y proyectados
- Condición financiera
- Mercados, productos o servicios nuevos
- Competencia

### Originación y Originación

- Métodos de solicitud
- Estándares de originación para distribuidores/proveedores y clientes
- Relaciones entre concesionario y proveedor
- Opciones de pago ofrecidas
- Auditorías de procedimiento
- Seguimiento de la calidad del crédito/cuenta
- Detalle del personal de ventas y crédito
  - Empleados con contrato o empleados de la empresa
  - Cantidad de empleados
  - Capacitación
  - Rotación, experiencia y cargo
- Procesamiento de aplicaciones
- Tasas de aprobación y financiación
- Originación de excepciones
- Estructura de comisión de ventas
- Descripción de la posición de la industria/competencia
- Demografía de deudores

### Revisión de Archivos de Crédito

- Fitch pretende completar una revisión de archivos de contratos de muestra para observar los procesos y prácticas de origen y originación de un originador. Se espera que esta revisión se realice durante una visita *in situ* (en el sitio) o se organice fuera de dicha visita.
- Fitch evaluará de cinco a 10 solicitudes de contrato de arrendamiento/crédito que el originador proporcionará para la revisión de archivos de muestra. Se espera que las aplicaciones abarquen numerosas aplicaciones de archivo de originación con resultados de decisión diferentes, que incluyen aprobaciones automáticas, rechazos automáticos, aprobaciones manuales y rechazos manuales seleccionados al azar, así como varios tipos de excepciones y procesos de originación.
- Fitch revisa las copias del archivo de solicitud original o electrónica para evaluar los procesos y procedimientos de solicitud y decisión, incluida la verificación de datos y la presencia de campos/ingresos clave utilizados durante el proceso de decisión de originación.

- Fitch puede consultar acerca de ciertos archivos y decisiones al respecto, incluidas las excepciones/inconsistencias de las pautas y políticas establecidas según los procesos de originación reales empleados en los contratos revisados.
- Las observaciones materiales se pueden considera en el proceso de calificación de Fitch.

**Revisión del Administrador**

- Proceso de revisión (incluye el manual de políticas y procedimientos)
  - Procedimientos de facturación
  - Pagos automáticos
  - Caja de seguridad
  - Directrices para contactos con originadores
  - Normas mínimas de crédito
  - Condiciones de los arrendamientos/créditos
  - Cómo se asignan y administran las cuentas
  - Almacenamiento y custodia de archivos
- Cobranza de morosidad en etapas tempranas y tardías
  - Detalle de todo el proceso de cobro, desde la morosidad inicial hasta la realización de la recuperación
  - Panorama general de la dotación de personal, la capacitación y la indemnización
  - Procedimientos de cobro y administración de contactos
  - Procedimientos de renegociación
- Resolución de incumplimientos
  - Descripción de la política de cancelación
  - Información de embargo y recomercialización
  - Cobranza de deficiencia
  - Canales de disposición
- Realización residual
  - Procedimientos de contabilización de VR

**Revisión del Rendimiento de la Cartera**

- Rendimiento de morosidad
- Incumplimientos/pérdidas de portafolios estáticos
- Datos de recuperación (tasas y retraso)
- Datos de realización residual

**Datos Históricos Mensuales/Trimestrales de Portafolios Estáticos con Volumen de Origen**

- Incluye:
  - Incumplimientos acumulativos
  - Pérdidas acumulativas
  - Calificaciones de recuperación
  - Períodos de morosidad
- Estratificado por:

- 
- Tipo de equipo
  - Tipo de pago
  - Portafolio de origen
  - Bandas FICO

#### **Tablas de Estratificación de Garantía**

- Distribución del tipo de equipo
- Distribución de la tasa de contratos
- Puntuaciones de crédito (FICO)
- Concentración geográfica de deudores
- Distribución del plazo original de WA
- Distribución del plazo restante de WA
- Antigüedad
- Saldo original
- Saldo actual

#### **Rendimiento de las Bursatilizaciones Anteriores (si aplica)**

- Datos de morosidad, incumplimiento y pérdida
- Velocidades de prepago (CPR)
- Experiencia de recuperación

#### **Documentos de Transacción (comparados con la emisión anterior)**

- Documentos de transacción
- Documentos de oferta
- Lista de representaciones, garantías y mecanismos de aplicación
- Carta de procedimientos acordados

Dado que la traducción de esta metodología aplica a nivel regional en Latinoamérica, los decimales se indican con punto y los millares con coma para efectos de estandarización de separadores nominales. Además, se usa la palabra bursatilización en lugar de securitización y calificación en lugar de clasificación.

Todas las calificaciones crediticias de Fitch Ratings (Fitch) están sujetas a ciertas limitaciones y estipulaciones. Por favor, lea estas limitaciones y estipulaciones siguiendo este enlace: <https://www.fitchratings.com/understandingcreditratings>. Además, las definiciones de calificación de Fitch para cada escala de calificación y categorías de calificación, incluidas las definiciones relacionadas con incumplimiento, están disponibles en [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com) bajo el apartado de Definiciones de Calificación. Las calificaciones públicas, criterios y metodologías están disponibles en este sitio en todo momento. El código de conducta, las políticas sobre confidencialidad, conflictos de interés, barreras para la información para con sus afiliadas, cumplimiento, y demás políticas y procedimientos de Fitch están también disponibles en la sección de Código de Conducta de este sitio. Los intereses relevantes de los directores y accionistas están disponibles en <https://www.fitchratings.com/site/regulatory>. Fitch puede haber proporcionado otro servicio admisible o complementario a la entidad calificada o a terceros relacionados. Los detalles del(los) servicio(s) admisible(s) de calificación o del(los) servicio(s) complementario(s) para el(los) cual(es) el analista líder tenga sede en una compañía de Fitch Ratings registrada ante ESMA o FCA (o una sucursal de dicha compañía) se pueden encontrar en el resumen de la entidad en el sitio web de Fitch Ratings.

En la asignación y el mantenimiento de sus calificaciones, así como en la realización de otros informes (incluyendo información prospectiva), Fitch se basa en información factual que recibe de los emisores y sus agentes y de otras fuentes que Fitch considera creíbles. Fitch lleva a cabo una investigación razonable de la información factual sobre la que se basa de acuerdo con sus metodologías de calificación, y obtiene verificación razonable de dicha información de fuentes independientes, en la medida de que dichas fuentes se encuentren disponibles para una emisión dada o en una determinada jurisdicción. La forma en que Fitch lleve a cabo la investigación factual y el alcance de la verificación por parte de terceros que se obtenga variará dependiendo de la naturaleza de la emisión calificada y el emisor, los requisitos y prácticas en la jurisdicción en que se ofrece y coloca la emisión y/o donde el emisor se encuentra, la disponibilidad y la naturaleza de la información pública relevante, el acceso a representantes de la administración del emisor y sus asesores, la disponibilidad de verificaciones preexistentes de terceros tales como los informes de auditoría, cartas de procedimientos acordadas, evaluaciones, informes actuariales, informes técnicos, dictámenes legales y otros informes proporcionados por terceros, la disponibilidad de fuentes de verificación independiente y competentes de terceros con respecto a la emisión en particular o en la jurisdicción del emisor, y una variedad de otros factores. Los usuarios de calificaciones e informes de Fitch deben entender que ni una investigación mayor de hechos ni la verificación por terceros puede asegurar que toda la información en la que Fitch se basa en relación con una calificación o un informe será exacta y completa. En última instancia, el emisor y sus asesores son responsables de la exactitud de la información que proporcionan a Fitch y al mercado en los documentos de oferta y otros informes. Al emitir sus calificaciones y sus informes, Fitch debe confiar en la labor de los expertos, incluyendo los auditores independientes con respecto a los estados financieros y abogados con respecto a los aspectos legales y fiscales. Además, las calificaciones y las proyecciones de información financiera y de otro tipo son intrínsecamente una visión hacia el futuro e incorporan las hipótesis y predicciones sobre acontecimientos futuros que por su naturaleza no se pueden comprobar como hechos. Como resultado, a pesar de la comprobación de los hechos actuales, las calificaciones y proyecciones pueden verse afectadas por eventos futuros o condiciones que no se previeron en el momento en que se emitió o afirmó una calificación o una proyección.

La información contenida en este informe se proporciona "tal cual" sin ninguna representación o garantía de ningún tipo, y Fitch no representa o garantiza que el informe o cualquiera de sus contenidos cumplirán alguno de los requerimientos de un destinatario del informe. Una calificación de Fitch es una opinión en cuanto a la calidad crediticia de una emisión. Esta opinión y los informes realizados por Fitch se basan en criterios establecidos y metodologías que Fitch evalúa y actualiza en forma continua. Por lo tanto, las calificaciones y los informes son un producto de trabajo colectivo de Fitch y ningún individuo, o grupo de individuos, es únicamente responsable por una calificación o un informe. La calificación no incorpora el riesgo de pérdida debido a los riesgos que no sean relacionados a riesgo de crédito, a menos que dichos riesgos sean mencionados específicamente. Fitch no está comprometido en la oferta o venta de ningún título. Todos los informes de Fitch son de autoría compartida. Los individuos identificados en un informe de Fitch estuvieron involucrados en, pero no son individualmente responsables por, las opiniones vertidas en él. Los individuos son nombrados solo con el propósito de ser contactos. Un informe con una calificación de Fitch no es un prospecto de emisión ni un sustituto de la información elaborada, verificada y presentada a los inversores por el emisor y sus agentes en relación con la venta de los títulos. Las calificaciones pueden ser modificadas o retiradas en cualquier momento por cualquier razón a sola discreción de Fitch. Fitch no proporciona asesoramiento de inversión de cualquier tipo. Las calificaciones no son una recomendación para comprar, vender o mantener cualquier título. Las calificaciones no hacen ningún comentario sobre la adecuación del precio de mercado, la conveniencia de cualquier título para un inversor particular, o la naturaleza impositiva o fiscal de los pagos efectuados en relación a los títulos. Fitch recibe honorarios por parte de los emisores, aseguradores, garantes, otros agentes y originadores de títulos, por las calificaciones. Dichos honorarios generalmente varían desde USD 1,000 a USD 750,000 (u otras monedas aplicables) por emisión. En algunos casos, Fitch calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular, o emisiones aseguradas o garantizadas por un asegurador o garante en particular, por una cuota anual. Se espera que dichos honorarios varíen entre USD 10,000 y USD 1,500,000 (u otras monedas aplicables). La asignación, publicación o dissemination de una calificación de Fitch no constituye el consentimiento de Fitch a usar su nombre como un experto en conexión con cualquier declaración de registro presentada bajo las leyes de mercado de Estados Unidos, el "Financial Services and Markets Act of 2000" de Gran Bretaña, o las leyes de títulos y valores de cualquier jurisdicción en particular. Debido a la relativa eficiencia de la publicación y distribución electrónica, los informes de Fitch pueden estar disponibles hasta tres días antes para los suscriptores electrónicos que para otros suscriptores de imprenta.

Fitch Ratings, Inc. está registrada en la Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos (en inglés, U.S. Securities and Exchange Commission) como una Organización de Calificación Estadística Reconocida a Nivel Nacional ("NRSRO"; *Nationally Recognized Statistical Rating Organization*). Aunque ciertas subsidiarias de calificación crediticia de la NRSRO están enlistadas en el ítem 3 del documento "Form NRSRO" y, como tales, están autorizadas para emitir calificaciones crediticias en nombre de la NRSRO (ver <https://www.fitchratings.com/site/regulatory>), otras subsidiarias no están enlistadas en el documento "Form NRSRO" (las "no NRSRO") y, por tanto, las calificaciones crediticias emitidas por estas subsidiarias no son emitidas en nombre de la NRSRO. Sin embargo, personal de las subsidiarias no NRSRO puede participar en la determinación de calificaciones crediticias emitidas por, o en nombre de, la NRSRO.

Solamente para Australia, Nueva Zelanda, Taiwán y Corea del Norte: Fitch Australia Pty Ltd tiene una licencia australiana de servicios financieros (licencia no. 337123) que le autoriza a proveer calificaciones crediticias solamente a "clientes mayoristas". La información de calificaciones crediticias publicada por Fitch no tiene el fin de ser utilizada por personas que sean "clientes minoristas" según la definición de la "Corporations Act 2001".

Derechos de autor © 2022 por Fitch Ratings, Inc. y Fitch Ratings, Ltd. y sus subsidiarias. 33 Whitehall Street, New York, NY 10004. Teléfono: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. La reproducción o distribución total o parcial está prohibida, salvo con permiso. Todos los derechos reservados.