

## Consumer ABS Informe de Metodología

# Criterio de Calificación para Transacciones Respaldadas por Créditos de Consumo en Latinoamérica

### Analistas

#### Internacional

Greg Kabance  
+1 312 368-2052  
[greg.kabance@fitchratings.com](mailto:greg.kabance@fitchratings.com)

#### Argentina

Eduardo D'Orazio  
+54 11 5235-8100  
[eduardo.dorazio@fitchratings.com](mailto:eduardo.dorazio@fitchratings.com)

#### Brazil

Jayne Bartling  
+55 11 4504-2600  
[jayne.bartling@fitchratings.com](mailto:jayne.bartling@fitchratings.com)

#### Chile

José Castro  
+56 2 499-3306  
[jose.castro@fitchratings.com](mailto:jose.castro@fitchratings.com)

#### Colombia

Gláucia Calp  
+57 1 326-9999  
[calp@dcrcolombia.com.co](mailto:calp@dcrcolombia.com.co)

#### Mexico

Eugenio Lopez  
+52 81 8356-6880  
[eugenio.lopez@fitchmexico.com](mailto:eugenio.lopez@fitchmexico.com)

### Estudios Relacionados

- *Excess Spread: Friend or Foe? — Prepayment Risk in Brazil*, 11 de mayo, 2007
- *Criteria for Existing Asset Securitizations in Emerging Markets — Sovereign Constraints*, 17 de Marzo, 2008
- *Counterparty Risk in Structured Finance: Qualified Investment Criteria*, 27 de Septiembre, 2007
- *Counterparty Risk in Structured Finance Transactions: Hedge Criteria*, 1 de Agosto, 2007
- *Special-Purpose Vehicles in Structured Finance Transactions*, 13 de Junio, 2006
- *Commingling Risk in Structured Finance Transactions*, 9 de Junio, 2004

### Resumen

En Latinoamérica se clasifica una alta gama de activos como créditos de consumo, los cuales son colocados por una gran variedad de originadores tales como bancos, cooperativas crediticias, instituciones financieras, cajas de compensación y tiendas comerciales. La securitización de transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo (*Consumer ABS*) ha aumentado en forma significativa, convirtiéndose en una fuente de financiamiento importante y estable para muchos bancos e instituciones financieras pequeñas y medianas en Latinoamérica.

Este informe resume el enfoque que usa Fitch Ratings para evaluar las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo en Latinoamérica. Aunque el mercado de securitización ha evolucionado en forma diferente dentro de cada país, el objetivo de este informe es el de proveer una lista detallada y consistente de parámetros, con el fin de analizar los riesgos inherentes de las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo en Latinoamérica, siguiendo los criterios que usa Fitch a nivel mundial para esta clase de activos. Debido a que existen diferencias a lo largo de la región, Fitch publicará informes separados para cada país en particular con el fin de abordar asuntos legales y geográficos/económicos que son únicos y característicos para cada país en cuestión.

Aunque la gran mayoría de las securitizaciones latinoamericanas se financian a través de los mercados locales y son calificadas en escala nacional, este informe aborda los factores tanto para las calificaciones en escala nacional, como para las calificaciones internacionales en moneda local. Este informe no entra en detalles sobre riesgos de moneda extranjera y los diferentes techos de calificación que Fitch emplea cuando asigna una calificación internacional en moneda extranjera. (Para obtener más información sobre las calificaciones internacionales en moneda extranjera de securitizaciones en mercados emergentes, véase el informe de metodología de Fitch, "*Existing Asset Securitizations in Emerging Markets — Sovereign Constraints*".)

### Mercado de Transacciones Estructuradas Respaldadas por Créditos de Consumo (*Consumer ABS*)

Durante los últimos tres años, los créditos de consumo colocados por instituciones financieras han experimentado un crecimiento de dos dígitos en los mercados más importantes de Latinoamérica. Con el fin de poder financiar el crecimiento en sus carteras, estas instituciones han recurrido a los mercados locales de securitización. A nivel regional, los créditos de consumo como porcentaje del PGB se mantienen por debajo del nivel registrado en los países desarrollados. En Brasil por ejemplo, los créditos de consumo a personas se duplicaron durante los últimos cinco años, desde un 5% hasta un 10% del PGB. Aunque a nivel regional los créditos de consumo siguen siendo bajos con altas tasas de crecimiento, hay que destacar que esta clase de activos

se encuentra fuertemente subestimada, debido a que las tiendas comerciales y otras entidades que ofrecen este tipo de créditos no están incluidas en la información de los Bancos Centrales.

Las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo, o *Consumer ABS*, se han convertido en la clase de activos más importante dentro de los mercados locales de securitización. En 2007, se emitieron aproximadamente USD5 mil millones de *Consumer ABS* en los mercados locales de Latinoamérica, representando un 34% del total de las USD14.9 mil millones de securitizaciones emitidas localmente. Estas emisiones se reparten entre créditos automotrices, créditos de consumo no garantizados y créditos deducibles de nómina. La concentración en términos de tipo de originador varía dependiendo del país. En Argentina, los *Consumer ABS* se colocan principalmente a través de tiendas comerciales, mientras que en Brasil, los bancos pequeños y medianos dominan el mercado para este tipo de activo. A su vez en Chile, el 100% de estas securitizaciones proviene de las cajas de compensación.

Durante los últimos tres años, la estabilidad económica caracterizada por un bajo nivel de inflación y decrecientes tasas de interés de mercado, ha estimulado el apetito por créditos personales dirigidos al financiamiento de consumo. En general, los créditos de consumo se han caracterizado por altas tasas de interés, así como por tasas de incumplimiento de corto plazo de dos dígitos. Sin embargo, los intermediarios financieros han mejorado constantemente los procedimientos de originación y de cobranza de créditos.

## **Transacciones Estructuradas Respaldadas por Créditos de Consumo — Clases de Activos**

Fitch define una transacción estructurada respaldada por créditos de consumo como la securitización de una cartera de pagos que se origina como resultado de los acuerdos formales de financiamiento para la compra o el uso de bienes de consumo o de uso personal. Para los propósitos de este informe, Fitch identifica tres diferentes tipos de producto: créditos automotrices, créditos de consumo/personales y créditos deducibles de nómina. La securitización de deuda de tarjeta de crédito no está cubierta por esta metodología.

Esta metodología se aplica tanto a los créditos de consumo garantizados como a aquellos que no son garantizados. No se hace una distinción clara entre estos dos tipos de obligaciones, y, aunque un originador sea capaz de obtener alguna forma de garantía, Fitch trata la obligación como si fuese un crédito sin garantía. En la opinión de Fitch, una obligación de consumo garantizada es un crédito que se encuentra respaldado por un objeto financiero de un valor sostenible, el cual se le promete al acreedor en caso que el deudor no es capaz de repagar su deuda. Un clásico ejemplo de un crédito de consumo garantizado es el financiamiento de un automóvil, mientras que un crédito dirigido a la compra de un artículo (por ejemplo un mueble) originado en la misma tienda representa el otro extremo del espectro (es decir, un crédito no garantizado). Sin embargo, la magnitud de la protección que existe para los créditos que financian la compra de un automóvil dependerá de la calidad del colateral subyacente y de los datos históricos generales. Los créditos deducibles de nómina, los cuales consisten en el empleador efectuando un débito directo del salario del deudor para el pago de la deuda, también se consideran una deuda no garantizada.

## Análisis de Crédito

Con el fin de estimar el rendimiento esperado de la cartera securitizada, Fitch establece casos base sobre tres parámetros de desempeño:

- Incumplimientos (*defaults*) acumulados durante el período de vigencia de la cartera.
- Recuperaciones acumuladas sobre los incumplimientos en la cartera.
- Prepagos acumulados.

Con el fin de desarrollar estos supuestos, Fitch generalmente recibe datos históricos en un rango de tres a cinco años. En forma ideal, el período de tiempo dependerá del entorno económico, del plazo de vencimiento de los activos subyacentes y de la tendencia que se puede predecir con los datos presentados. Datos históricos de rendimiento deberían presentarse en montos, tales como montos de incumplimiento, montos de recuperación y montos con atrasos.

## Análisis Dinámico versus Análisis Estático

A diferencia del negocio del originador que es dinámico debido a la constante incorporación de nuevos créditos, las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo al final siempre entran en un período de amortización en el cual la cartera se torna estática. Contar sólo con cifras de desempeño dinámicas, tales como una serie de incumplimientos en un mes dado sobre el saldo pendiente de la cartera durante ese mes, sería inconsistente con la naturaleza estática de la transacción. Esto no solamente ocultaría el "*timing*" de los incumplimientos (es decir el tiempo transcurrido entre la originación y el incumplimiento), pero también subestimaría/sobreestimaría los incumplimientos cuando la cartera subyacente crece/se contrae.

Una cartera securitizada estática es un grupo de activos generado durante un período calendario específico, por lo general un mes, un trimestre o un año, también llamado el *vintage* o la camada (es decir, el período bajo análisis) de los datos. De esta manera, la cartera del originador podría estar dividida en sub-carteras securitizadas dependiendo del período calendario en el cual se originó o desembolsó cada crédito. Datos *vintage* captados por región geográfica, *credit score*, plazo del crédito u otros parámetros le ayudan a Fitch a comprender de mejor forma los incumplimientos y los demás impulsores del desempeño de la cartera.

De esta manera, Fitch analiza la presentación de datos estáticos para captar en forma más acertada el desempeño de la cartera y eliminar los errores mencionados anteriormente relacionados con la presentación dinámica de los datos.

## Determinando la Probabilidad de Incumplimiento

El análisis de crédito de Fitch se basa en la evaluación e interpretación de la tasa de incumplimientos (*default rate*) histórica acumulada. La definición de incumplimientos por lo general representa una fecha límite después de la cual un activo se considera ya sea en mora (*delinquent*), en incumplimiento (*defaulted*) o en la cual un activo pasa directamente a procedimientos de ejecución. En la mayoría de los mercados latinoamericanos, los créditos que forman parte de las transacciones estructuradas que poseen préstamos en mora por más de 90 o 120 días se clasifican como incumplimientos. Sin embargo, en algunos países los mercados de securitización clasifican a estos créditos como incumplimientos después de 180 días de atraso.

Fitch podría usar un análisis de migración entre los diferentes rangos de mora con el fin de obtener el proxy más apropiado para los incumplimientos.

Para poder proyectar el desempeño de los activos de la cartera que será securitizada a través de un “caso base”, Fitch analiza el desempeño histórico de una cartera ya existente con activos de la misma calidad y composición perteneciente al originador en cuestión. Los casos base se determinan para cada tipo de producto estructurado individual, analizando un número de factores tales como la tasa de incumplimientos promedio sobre el plazo del producto subyacente, la maduración (*seasoning*) de la cartera y su tendencia (*trending*). (Anexo 3: “Cálculo del Caso Base” provee una explicación detallada de cómo Fitch determina una tasa de incumplimientos acumulada para el caso base.)

Cuando los datos históricos son volátiles o muestran una tendencia determinada, Fitch los analiza en más detalle con el fin de poder entender de mejor forma el desempeño histórico y probable de la cartera securitizada. Potenciales razones para este comportamiento podrían ser cambios en los estándares de originación/administración o cambios en una variable macroeconómica que haya influenciado la base de deudores.

Al interpretar los incumplimientos históricos, Fitch también analiza la mora histórica, ya que esto podría ayudar a entender potenciales incumplimientos futuros. Un aumento en los créditos totales dentro de los rangos de mora existentes podría indicar una mayor cantidad de incumplimientos futuros. Fitch también ha encontrado que las moras en etapas tempranas podrían reflejar una relajación en los criterios de originación, mientras que las moras en etapas más avanzadas podrían reflejar un cambio en los procedimientos de administración y cobranza o un deterioro en las condiciones económicas. Fitch comenta estas tendencias con el originador y usa esta información para determinar los supuestos de incumplimiento del caso base.

### Ajustes por Maduración (*Seasoning*)

Un emisor puede optar por la securitización de una cartera madura de créditos. La maduración (*seasoning*) se refiere a la cantidad de tiempo que el prestatario ha estado efectuando pagos sobre una cartera securitizada de créditos desde su originación. Para una cartera securitizada de créditos en la cual la mayoría de los incumplimientos y las pérdidas tradicionalmente ocurren en una etapa temprana del *vintage* (es decir, una cartera que tiene una curva de pérdidas “cargada hacia el principio”), la securitización de los créditos después de un período dado de maduración resultaría en pérdidas estimadas de caso base potencialmente más bajas que para una cartera recién constituida. Por otro lado, la securitización sobre el *vintage* completo de una cartera securitizada madura que se caracteriza por una curva de pérdidas “cargada hacia el final” resultaría en que una proporción más grande de las pérdidas se incurrirían dentro del período de vigencia remanente de los créditos.

Para una cartera muy madura con curvas de pérdidas históricas consistentemente buenas, Fitch incrementará o reducirá los supuestos de pérdida del caso base, basándose en las pérdidas restantes como porcentaje del monto pendiente de la cartera securitizada, tal como se explica en el Anexo 3: “Cálculo del Caso Base”. El monto del crédito o castigo por concepto de maduración puede verse influenciado por varios factores, incluyendo: la velocidad de la pérdida, la forma de la curva de incumplimientos y la calidad del colateral subyacente, entre otros. Para transacciones que poseen un período de revolvencia no se hacen ajustes por concepto de maduración a no ser que los criterios de elegibilidad o de cartera establecen que se mantendrá un promedio ponderado de maduración mínima para la cartera. Sin embargo, un nivel mínimo de maduración (por ejemplo, de uno o dos meses) para una transacción puede reducir la exposición de esta transacción a créditos deficientemente originados o a casos de fraude.

## Determinación de la Tasa de Recuperación (*Recovery Rate*)

Una vez que un préstamo se haya clasificado como un crédito en incumplimiento, por lo general se realiza un procedimiento de liquidación del activo subyacente (que podría ser un vehículo). La tasa de recuperación se define como la recaudación total por efectos de liquidación sobre el saldo pendiente del crédito en incumplimiento, descontados los gastos legales (si es el caso) y los intereses devengados desde que se produjo el último pago hasta la fecha de liquidación del activo subyacente.

Fitch analiza la información que existe sobre la recuperación histórica con el fin de estimar la recaudación neta que se recibirá de la liquidación del activo subyacente - en caso que haya uno - y el tiempo que tomará este proceso. Basándose en esta información, Fitch determinará una tasa de recuperación asumida y un retraso para las recuperaciones, los cuales se incorporarán en el modelo de flujo de caja de Fitch. Dados los volátiles datos históricos de recuperación y el rezago en el *timing* para las recuperaciones en los mercados latinoamericanos, las tasas de recuperación del caso base han sido cercanas a cero para la mayoría de las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo no garantizados.

Algunos créditos clasificados como en incumplimiento podrían volver a estar al día a través de un esfuerzo constante de cobranza incluso después de que el crédito se haya definido como un crédito en incumplimiento. Esto es común para créditos que no tienen activos subyacentes como garantía (por ejemplo, créditos personales). Fitch no da crédito por este tipo de recuperación a no ser que la trayectoria de cobranza muestra una tendencia de recuperación consistente.

## Prepagos

Los prepagos consisten en la liquidación de un crédito por parte del deudor antes de la fecha de vencimiento final. En ese caso, el deudor le paga al acreedor el saldo pendiente del crédito, que por lo general consiste en el capital remanente.

Un deudor por lo general se siente motivado a prepagar su deuda cuando piensa que puede refinanciar su crédito existente con uno que tenga términos más atractivos o cuando la situación financiera del deudor haya cambiado. Fitch revisará tanto los datos dinámicos como los datos estáticos para mostrar la trayectoria de prepagos promedios dentro de la cartera. Preferentemente, los datos de prepago deberán separarse por tipo de crédito, tasa de interés, plazo y otras características relevantes que ayudan a comprender las motivaciones de prepago. En general, la mayoría de los prepagos se efectúan para los créditos que poseen las tasas de interés más altas, reduciendo el rendimiento promedio de la cartera. Además, Fitch tratará de identificar tendencias estacionales de prepago.

La "tasa constante de prepago" (*CPR - Constant Prepayment Rate*) es una medida anualizada de los prepagos mensuales recibidos comparado con el saldo pendiente de la cartera securitizada de créditos para este mes en cuestión. (el Anexo 3: Cálculo del Caso Base explica cómo obtener la CPR para el caso base.)

## Escenarios de Estrés

Después de desarrollar supuestos para el caso base en términos de pérdidas brutas, recuperaciones (pérdidas netas) y prepagos, Fitch estresa estas variables en forma apropiada para cada calificación.

## Múltiplos de Estrés de Pérdida Bruta

Calificación	Múltiplos (x)
AAA(nac)	4.50–6.00
AA(nac)	3.50–4.50
A(nac)	2.50–3.50
BBB(nac)	2.00–2.50
BB(nac)	1.25–2.00

Nac – Calificación en escala nacional.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Escala Nacional vs. Escala Internacional

Al asignar calificaciones internacionales para transacciones de finanzas estructuradas, Fitch aplicará un nivel de estrés más alto cuando se trata de un mercado emergente,

### Un Ejemplo para el Enfoque de Múltiplos de Pérdida Bruta

Al calificar transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo en México, Fitch aplicará los múltiplos de pérdida bruta 'AAA' (es decir, 5.0x) a la calificación en moneda local de México, la cual es 'A-'. Por lo tanto, una transacción mexicana calificada internacionalmente como 'A-' puede resistir niveles de estrés más altos que una transacción 'A-' dentro de un mercado desarrollado. De esta manera, mientras más alto sea el nivel de estrés, más alta será la mejora crediticia necesaria para protegerse contra un entorno que podría llegar a ser más volátil. El enfoque de Fitch hacia calificaciones en escala nacional consiste en igualar la calificación 'AAA(nac)' a la calificación en moneda local del país, la cual tendría el mismo nivel de estrés que una calificación internacional. En el ejemplo mexicano, para una transacción 'AAA(nac)', Fitch usaría el mismo nivel de estrés que para una transacción que obtendría una calificación internacional de 'A-'.

con el fin de reflejar el entorno más volátil inherente a este mercado. Fitch piensa que la calificación en moneda local del soberano representa un buen *proxy* para la estabilidad del entorno que rodea el soberano. Para muchas de las variables, Fitch derivará escenarios de estrés en función de la cantidad de "notches" que haya entre la calificación de la transacción y la calificación en moneda local del soberano. Como punto de partida, para las calificaciones de *Consumer ABS* equivalentes a la calificación en moneda local del soberano, Fitch estresará el escenario de caso base usando niveles de estrés 'AAA'.

El nivel de estrés más alto sirve para reflejar el hecho que el entorno dentro del cual la transacción se encuentra domiciliada es más volátil que el de un mercado desarrollado. Para más información sobre esto, véase el informe de metodología de Fitch, "*Criteria for Existing Asset Securitizations in Emerging Markets — Sovereign Constraints.*"

Al calificar transacciones en escala nacional, los niveles de estrés 'AAA(nac)' son los mismos que los niveles de estrés 'AAA' y así para todas las calificaciones en escala nacional para transacciones realizadas en países desarrollados tales como los Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania. De esta manera, la transacción 'AAA(nac)' puede soportar niveles de estrés similares que una transacción realizada en un país desarrollado, así como una transacción calificada internacionalmente que sea equivalente a la calificación en moneda local del soberano de este país en particular.

Al calificar *Consumer ABS* por encima del techo país relevante en términos de moneda extranjera, los niveles de estrés adicionales y los topes sobre la calificación serán evaluados en conjunto con la metodología especificada en el informe de metodología de Fitch, "*Criteria for Existing Asset Securitizations in Emerging Markets — Sovereign Constraints.*"

### Estrés de Pérdida Bruta (*Gross Default Stress*)

Los múltiplos de estrés para cada categoría de riesgo se refieren a las pérdidas brutas, es decir, a las pérdidas incurridas sin considerar ningún tipo de recuperación. La tabla siguiente muestra un ejemplo de los niveles de estrés de pérdida bruta que se usan para las calificaciones en escala nacional. Los niveles de estrés que se aplican a las calificaciones internacionales se pueden encontrar en el informe de metodología, "*Criteria for Existing Asset Securitizations in Emerging Markets — Sovereign*

*Constraints.* Los niveles de estrés que se encuentran fuera de los múltiplos estándares pueden aplicarse para tomar en cuenta los riesgos asociados a la capacidad administrativa, la volatilidad histórica de las pérdidas, la disponibilidad y cantidad de datos estáticos para las pérdidas, el crecimiento de la cartera, la composición del colateral, la concentración geográfica y la denominación de los activos subyacentes (es decir, tasa fija versus tasa variable versus índice de inflación).

Cuando Fitch analiza datos históricos de pérdida bruta, la agencia considera el tiempo específico y el entorno económico general bajo el cual los datos fueron obtenidos. Si los datos históricos ya se refieren a un período de tiempo estresante (es decir, una crisis soberana), Fitch reducirá los niveles de estrés, ya que los datos históricos podrían ser excepcionalmente altos. En forma similar, para un colateral *subprime*, estos múltiplos podrían ser más bajos, debido a que la cartera ya refleja una cierta cantidad de estrés. El rango para la muestra 'AAA(nac)' es 3.5x–4.5x, mientras que el rango para la muestra 'AA(nac)' es de 2.75x–3.50x, y para la muestra 'A(nac)' es de 2.0x–2.75x.

### Estrés de Recuperación

Debida a la falta de datos, los retrasos en el tiempo y los niveles relativamente bajos de recuperación, Fitch tradicionalmente le ha dado poca importancia a las tasas de recuperación en Latinoamérica cuando se trataba de créditos de consumo garantizados y no garantizados. Por lo tanto, el nivel de recuperación de Fitch es cero para la mayoría de las transacciones. Sin embargo, Fitch le dará crédito a las recuperaciones si el originador/administrador es capaz de proveer suficiente información para respaldarlas. Fitch estresará estas tasas de recuperación dependiendo de los niveles de riesgo. En muchos casos habrá retrasos en las recuperaciones y Fitch estresará estos desfases en el tiempo dependiendo de cada jurisdicción en particular.

### Estrés de Prepago

Fitch estresará la CPR del caso base de acuerdo con la categoría de riesgo relevante. El nivel de estrés para cada categoría en particular dependerá del rendimiento de la cartera, de las tasas de interés prevalecientes, del entorno competitivo y de la estabilidad económica en general del país en cuestión. Por ejemplo, los niveles de estrés por encima del CPR caso base para la categoría 'AAA(nac)' varían entre 2.0x y 2.5x, mientras que para la categoría 'AA(nac)' varían de 1.5x a 2.0x y para 'A(nac)' fluctúan entre 1.2x y 1.5x. En caso que los datos históricos de prepago indiquen evidencia de estrés, Fitch ajustará sus estimaciones para el CPR caso base con el fin de evitar un potencial "conteo doble" de estrés CPR. Los niveles de estrés serán aplicados y modelados en línea con los niveles apropiados de estrés de pérdida.

Fitch también correrá modelos con niveles de estrés de prepago considerablemente más altos dentro del escenario de caso base con el fin de determinar la sensibilidad de los prepagos con respecto a los flujos de caja. En Latinoamérica es bastante común observar un fuerte aumento en los prepagos durante períodos de estabilidad o crecimiento económico, de mejoramiento en las tasas de incumplimientos y de tasas de interés de mercado decrecientes, lo cual incentiva una mayor competencia en la actividad crediticia.

A medida que la demanda por instrumentos con mayor rendimiento crece, muchos emisores ven la posibilidad de vender estructuras con calificaciones menores. A Fitch se le ha solicitado que califique estructuras en categorías 'BB(nac)' y 'B(nac)'. Aunque el análisis de riesgo para estos instrumentos es similar al que se usa para las clases de activos con calificaciones más altas, la dependencia en el *excess spread* para la mejora crediticia por lo general es mucho más alta. De hecho, no es raro para una clase

calificada 'B(nac)' de estar respaldada únicamente por el *excess spread* y en algunos casos encontrarse sub-garantizada durante la emisión (véase Anexo 1: Efecto de Ganancia en el Momento de la Venta de Transacciones Estructuradas). Por lo tanto, Fitch evaluará cómo estas series inferiores respaldan a los prepagos del caso base en línea con las pérdidas brutas.

## **Análisis Estructural**

### **Modelo de Flujo de Caja**

La modelación del flujo de caja es un componente fundamental en el análisis de cualquier transacción estructurada respaldada por créditos de consumo. Su objetivo final es el de relacionar los flujos generados por los activos con los de los pasivos de la transacción, asignando los recursos generados según la cascada establecida en la documentación de la transacción.

En Latinoamérica, Fitch utiliza sus propios modelos de flujo de caja cuando analiza transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo. Aunque estos modelos varían por país para poder reflejar cada una de las características estructurales únicas del mercado, las principales variables que se aplican en el modelo son las mismas en todas partes. Estas variables estresan el *timing* de las pérdidas y recuperaciones del caso base (cuando éstas existan), la estructura de capital de la transacción, el rendimiento de la cartera, los prepagos, los intereses, la inflación y, si es aplicable, la moneda. Estos factores, con la excepción de la estructura de capital, están sujetos a niveles de estrés específicos para la calificación dentro del modelo de flujo de caja.

El modelo de flujo de caja muestra cómo los diferentes escenarios de estrés afectan la cobranza de los intereses y del capital, ya que estos se reciben en cada período durante la vigencia de la transacción. El modelo distribuye los pagos entre las diferentes clases de deuda dependiendo de la estructura de la transacción (por ejemplo, cascada de pagos) especificada en los documentos de ésta.

La prioridad de pago o la "cascada" de una transacción determina el orden en que se asignan los fondos disponibles en intervalos fijos para satisfacer las obligaciones (interés y capital de las notas) del emisor. Por lo general, las obligaciones "*junior*" reciben sus fondos una vez que se hayan pagado en su totalidad las obligaciones más "*senior*" que se deben durante el período en cuestión.

Puede haber varias prioridades de pago dentro de una sola transacción, cada una correspondiendo a una categoría de fondos (ingreso o capital) y/o a un estatus de negocio (por ejemplo, pre- o post-ejecución de las obligaciones).

En estructuras combinadas de cascada, el capital y los intereses cobrados de los créditos se fusionan y se distribuyen de acuerdo a una prioridad de pago. Los pagos de capital a cada clase de notas se encuentran por lo general subordinados a los pagos de intereses que se deben a una serie relacionada.

En el caso de cascadas separadas, los fondos para el capital y el interés son mantenidos en forma separada, cada uno con su propia cascada. En ambos casos es posible usar el interés para cubrir deficiencias en el capital, y el capital a su vez se puede usar para cubrir los intereses. Fitch también ha visto estructuras en donde el rendimiento deficiente de los activos termina por cambiar el orden en el cual los intereses son pagados.

### **Amortización Pro Rata vs. Amortización Secuencial**

La amortización pro rata se refiere a la asignación de los flujos de caja disponibles para pagar las notas *senior* y *junior* en proporción al saldo pendiente respectivo. Por lo tanto, la mejora crediticia sigue siendo la misma como porcentaje de las notas



pendientes, pero cae en términos absolutos.

Bajo una amortización secuencial, los flujos de caja del colateral primero serán asignados al pago completo de las notas *senior* pendientes. Una vez amortizadas por completo, los flujos de caja se usarán para pagar las notas *junior* pendientes. Debido al pago secuencial, la mejora crediticia como porcentaje de las notas *senior* pendientes aumenta a través del tiempo pero sigue siendo la misma en términos absolutos.

Al comparar la estructura de capital de los dos tipos de amortización, Fitch aplicará los mismos escenarios de estrés dentro de un rango de categoría de riesgo determinado. Por lo tanto, una estructura de pago secuencial con una mejora crediticia inicial más baja que una estructura de amortización pro rata podría soportar los mismos niveles de estrés dentro de la misma categoría de riesgo.

Además, es común para las estructuras de amortización pro rata el incorporar los *triggers* (gatillos) de rendimiento del colateral (por ejemplo, el incumplimiento, la pérdida acumulada, etc.), lo cual puede cambiar la amortización de las notas de pro rata a secuencial. Fitch incorporará estos *triggers* dentro de su modelo de flujo de caja para la transacción con el fin de evaluar cómo se conserva la mejora crediticia.

### Riesgos de Tasas de Interés y de Moneda y Riesgo Base

Los riesgos de tasa de interés o de moneda, los cuales pueden surgir cuando hay un descalce entre los activos que forman el colateral del *Consumer ABS* y los pasivos, podrían dejar al emisor expuesto a cambios adversos en las tasas de interés o en el tipo de cambio. Estos riesgos por lo general se cubren ya sea creando una protección natural ("*natural hedge*") al hacer calzar la composición de monedas y tasas de interés de los activos y pasivos, o a través de productos derivados (especialmente *swaps*, pero también *caps*, *floors*, *forwards* y opciones).

Mientras que los descalces en monedas no son comunes para *Consumer ABS* latinoamericanos, los descalces en términos de tasas de interés sí son bastante frecuentes. En Latinoamérica, la gran mayoría de las carteras securitizadas de créditos de consumo llevan tasas de interés fijas. Sin embargo, los títulos emitidos por los fideicomisos en su gran mayoría tienen una cuota de tasa flotante. En este caso, la transacción debería tratar de cubrir el riesgo de tasa de interés cambiando ya sea (i) la tasa fija del activo por una tasa variable, o (ii) la tasa de interés variable de la obligación por una tasa fija. En la primera opción, el riesgo de sobre o sub-protegerse es aparente, ya que los activos (es decir, la cartera de créditos) podrían amortizarse más rápidamente que lo que se había proyectado originalmente debido al aceleramiento en los prepagos o las pérdidas. En la segunda opción, una amortización temprana de las notas podría afectar también la cobertura al acelerar la amortización de la obligación estructurada. Además de evaluar los mecanismos financieros de los instrumentos de cobertura, Fitch tratará de entender las contrapartes involucradas. El riesgo se analizará de acuerdo con el informe de metodología de Fitch, "*Counterparty Risk in Structured Finance Transactions: Hedge Criteria*."

Para transacciones que no incorporan mecanismos de cobertura para el riesgo de tasa de interés, Fitch evaluará el *excess spread* disponible y otras características de mejora crediticia que apunten a la mitigación de descalces en tasas de interés. Los escenarios de estrés específicos de país para una cierta categoría de riesgo se aplicarán al flujo de caja de la estructura, además del estrés de prepagos y de pérdida bruta.

Mientras que los descalces en las tasas de interés constituyen el elemento de riesgo más común dentro de las transacciones estructuradas, algunas securitizaciones de préstamos de consumo también podrían tener otros riesgos base tales como descalces en los índices inflacionarios. En muchos países, los pasivos son ajustados por inflación,

mientras que la cartera no se ajusta por el mismo índice. Fitch indagará para ver cómo se están cubriendo estos riesgos, o estresará los flujos de caja con escenarios de estrés apropiados para el país en cuestión y que sean consistentes con la calificación de la transacción.

## Tipos de Mejora Crediticia

### Subordinación/Sobrecolateralización

Las estructuras *senior*/subordinadas son típicas para las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo. Aquí, una o más clases de notas (las notas *junior*) se encuentran subordinadas a las notas *senior*, otorgándoles a las series *senior* una protección contra pérdidas. Dependiendo de la estructura de flujo de caja de la transacción, el capital completo y los intereses de las notas *junior*, o solamente el capital de éstas, podrían estar subordinados a las notas *senior*.

En la práctica, cualquier pérdida de la transacción que no sea cubierta por el *excess spread* será asumida primero por las notas *junior*. Existe sobrecolateralización cuando el monto del capital de los activos/cuentas por cobrar excede el monto del capital de las notas emitidas. La mayor diferencia entre subordinación y sobrecolateralización es que todos los flujos de caja disponibles de la sobrecolateralización serán usados para respaldar a las notas *senior* si fuese necesario. Por otro lado, el apoyo de la subordinación por lo general será neto del costo de las notas *junior* a no ser que la estructura permita que los intereses de las notas *junior* estén subordinados a los intereses y el capital de las notas *senior*.

### Rendimiento de la Cartera y *Excess Spread*

Fitch analiza la distribución del rendimiento actual para una cartera que se está amortizando y el promedio ponderado (WA) mínimo requerido para el rendimiento de una transacción revolving. Luego, Fitch aplicará un rendimiento ajustado promedio de la cartera (*WA coupon compression*), el cual estará guiado por los niveles de estrés de prepago y de pérdida, debido a que se ha asumido que:

- Las cuentas de mayor rendimiento tienen una mayor probabilidad de incumplimiento, ya que cuentas a las cuales se les asigna una tasa de interés más alta se supone que pertenecen a deudores menos solventes, los cuales tienen una probabilidad más alta de no cumplir con sus obligaciones.
- Las cuentas que pagan intereses altos tienen una mayor probabilidad de ser prepagadas, ya que los titulares de estas cuentas tienen una probabilidad más alta de encontrar fondos más baratos en otro lado.

Debido a lo anterior, la distribución de la tasa de interés de la cartera se ajustará en forma dinámica, calculando una nueva tasa promedio ponderada en cada fecha de pago para reflejar el cambio en la composición de las tasas de interés de la cartera pendiente en la estructura. El rendimiento ajustado promedio ponderado de la cartera que resulta de aplicar los prepagos, las moras y los incumplimientos se estresa bajo el escenario de riesgo respectivo como consecuencia de los prepagos, las tasas de mora y las tasas de incumplimiento aplicadas bajo cada escenario de stress. Para aquellas transacciones en las que la cartera securitizada inicial se amortiza en línea con las notas, Fitch usa el rendimiento promedio ponderado inicial de la cartera securitizada como un punto de partida para su modelo de flujo de caja. Para transacciones revolving, Fitch por lo general modela los rendimientos usando el rendimiento promedio mínimo permitido por los criterios de elegibilidad.

Para las transacciones que adquieren la cartera de préstamos con un recargo sobre su rendimiento promedio ponderado, Fitch usará el rendimiento promedio ponderado de la

cartera basado en el saldo real pendiente de la cartera de préstamos transferido a la transacción.

Fitch calcula el *excess spread* como el rendimiento de la cartera menos los costos de financiamiento, de administración y de transacción, restando también el interés que se pierde por causa de los prepagos e incumplimientos. Fitch modela el *excess spread* de acuerdo a su aplicación en la cascada, pudiendo éste ser transferido al originador en cada fecha de pago a no ser que se haya usado para cubrir incumplimientos o pérdidas ("*úsalo o piérdelo*"). El *excess spread* podría ser usado hasta cierto nivel para financiar una cuenta de reservas de la cartera, o para amortizar una clase de notas en particular. Lo último podría consistir en el pago de notas *senior* creando una sobrecolateralización adicional, o en una mejora de un título intermedio (*mezzanine note*), reduciendo el costo de capital promedio ponderado.

El crédito que se le da al *excess spread* en el modelo de flujo de caja de Fitch depende de diferentes supuestos de prepagos e incumplimiento que se aplican bajo las diferentes calificaciones objetivo. La retención del *excess spread* a lo largo de la vida de la transacción puede ocurrir inmediatamente después de la firma del contrato con el fin de crear una reserva. En forma alternativa, la retención podría efectuarse después de no cumplir con un *trigger* de la estructura, con el fin de crear una reserva antes de que el *trigger* empeore a un nivel de pérdida agregada. Dependiendo del nivel de rendimiento proyectado de aquí en adelante, Fitch podría dar crédito para la retención inmediata del *excess spread*. Sin embargo, como hay que asumir que el *excess spread* disminuye rápidamente en un escenario de estrés, Fitch por lo general sólo da crédito por la retención del *excess spread* sobre un período inicial de seis meses después de firmar el contrato, lo cual es un horizonte de tiempo prudente en el cual se puede asumir que no surgirá un estrés severo.

### Cuenta de Reservas

La mayoría de las securitizaciones no garantizadas usan *spreads* o cuentas de reservas, las cuales por lo general se financian a través de créditos subordinados y/o, tal como se mencionó arriba, reteniendo el *net excess spread* hasta un monto determinado. Las cuentas de reservas se usan principalmente con el fin de proveer liquidez.

La mayoría de las cuentas de reservas se establecen con el fin de alcanzar un nivel meta dentro de los próximos seis meses. Una vez alcanzado el nivel meta habrá una mayor mejora crediticia para cubrir las pérdidas pendientes, y las pérdidas que la transacción puede soportar son bastante más altas que el primer día. Sin embargo, bajo ciertos escenarios de estrés usados en el modelo de flujo de caja, las metas para las cuentas de reservas no necesariamente se alcanzarán.

Los fondos de las cuentas de reservas deberían asignarse de acuerdo a una lista de inversiones especificadas en los documentos de la transacción, las cuales buscan eliminar el riesgo de mercado y el riesgo financiero que no están en línea con las calificaciones del tipo de deuda de la transacción. Mayores detalles se proveen en el informe "*Counterparty Risk in Structured Finance: Qualified Investment Criteria*."

### Análisis de Transacciones Revolventes

Muchas transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo (incluyendo los contratos de arriendo o de leasing) contienen un período de revolencia, el cual por lo general es de dos a cinco años. Durante este período, los titulares de notas únicamente obtendrán los intereses, ya que el capital se utilizará para adquirir nuevas cuentas por cobrar. La duración promedio de la transacción por lo tanto es alargada. Al final del período de revolencia comenzará el período de amortización, usándose los pagos de capital para

amortizar la transacción y así poder pagar a los titulares de las notas.

Durante el período de revolvencia es importante que se mantenga la calidad de la cartera lo más cercana posible a la calidad de la cartera securitizada original sobre la cual se basó el análisis. Algunas características estructurales como los criterios de elegibilidad y los *triggers* de rendimiento tratan de mitigar cualquier deterioro en la cartera durante el período de revolvencia.

## **Criterios de Elegibilidad y de Cartera**

Los criterios de elegibilidad y de cartera se emplean por los agentes de transacciones estructuradas para asegurarse de que las adquisiciones del emisor son consistentes con la cartera securitizada original. Los criterios de elegibilidad más comunes, algunos de los cuales solamente son válidos para transacciones de vehículos, son los siguientes:

- Están en línea con las directrices de originación del originador.
- Ningún contrato moroso, renegociado o castigado/cancelado.
- Plazo máximo para los créditos/contratos de arriendo.
- Maduración mínima.
- Conformidad con la legislación correspondiente y ejecutable de financiamiento de consumo.
- Límites máximos de concentración por deudor único.
- Tasa de interés mínima WA.
- Porcentaje de automóviles nuevos versus automóviles usados.
- Ponderación mínima de interés o *spread* para cada préstamo en la cartera securitizada.
- Máximo plazo original para cada contrato.
- Restricciones geográficas.
- Máximo valor residual (VR) o *balloon* por contrato, para cada cartera o sub-cartera securitizada.
- VR/*Balloon* tope para cada cartera o sub-cartera securitizada.

Fitch usará los criterios de cartera mínima para el modelo de flujo de caja para poder formar supuestos acerca de cómo la calidad crediticia de la cartera se podría deteriorar a fines del período de revolvencia. Por ejemplo, Fitch supondrá que la participación de estos productos se maximizará para los criterios de cartera para los cuales se asignó la tasa de incumplimientos más alta de caso base o la tasa de recuperación más baja de caso base. Lo mismo es cierto para los supuestos hechos por el lado del flujo de caja, por ejemplo para el rendimiento WA sobre la cartera.

### *Triggers*

El rendimiento de la cartera securitizada debe ser monitoreado durante el período de revolvencia para revisar cualquier desviación significativa del rendimiento histórico observado en el momento que se califica la transacción. Con el fin de determinar si el rendimiento es consistente con los supuestos originales usados en el cálculo de los niveles de mejora crediticia, Fitch usa *triggers* de rendimiento y otros *triggers*, los cuales, si no se cumplen, llevarán una amortización acelerada de la transacción. Los *triggers* generalmente monitorean lo siguiente:

- Límite máximo de moras e incumplimientos.
- *Excess spread* negativo o un rendimiento mínimo.
- No debe haber ninguna entrada que no se haya aceptado en el *Principal Deficiency Ledger* (PDL).
- La no utilización de la cuenta de reservas.

Al evaluar los *triggers* de mora e incumplimiento, Fitch tiene entendido que éstos buscan mantener el rendimiento a un nivel muy similar a aquel observado en el momento que se realizó la transacción, aunque se da cuenta que el rendimiento estará sujeto a ciertas fluctuaciones. Los *triggers* pueden establecerse en línea con los parámetros del caso base, los cuales se derivan del desempeño histórico que mostró la cartera hasta el momento de realizar la transacción. Esto responde a la inquietud de que si el rendimiento se desvía demasiado del caso base, la mejora crediticia puede no ser suficiente cuando la transacción comience a amortizarse. Al evaluar un *trigger* de incumplimiento, Fitch también tomará en cuenta la estructura de capital de la transacción y los tipos de mejora crediticia disponibles. Si se decide ajustar el *trigger* en base anual, éste debería establecerse de tal manera que siga la tasa de incumplimientos histórica. Las nuevas adquisiciones que se efectúan durante el período de revolvencia se tomarán en cuenta y se agregarán en el denominador para el cálculo de los incumplimientos acumulados. Sin embargo, la añadidura estará sujeta a un desfase dependiendo de la definición de incumplimiento que se use, tomando en cuenta el tiempo que le toma a las nuevas cuentas por cobrar el desplazarse por los diferentes rangos de atraso antes de convertirse en incumplimientos.

Aunque los *triggers* pueden ser útiles para detectar un deterioro en el colateral, éstos no siempre son verdaderos indicadores de rendimiento. Los *triggers* pueden ser "administrados" por los vendedores de las transacciones estructuradas, permitiendo la recompra de colaterales prepagados o de bajo rendimiento. Por lo tanto, el vendedor podría escoger retomar el colateral en su balance general con el fin de no poner en peligro una fuente importante de financiamiento. Fitch tratará de monitorear la actividad de recompra para complementar estos *triggers*.

## Estructura y Opiniones Legales

Fitch revisará los documentos de la transacción y, cuando sea apropiado, recibirá una opinión y un memorándum legal para su revisión, identificando todos los riesgos legales importantes para la transacción. Sin limitar lo que podría ser relevante para una jurisdicción determinada, por lo general éstos incluirán lo siguiente:

### Un Contrato de Financiamiento al Consumidor

Con respecto a los tipos de contratos de financiamiento al consumidor que generan las cuentas por cobrar, Fitch espera recibir opiniones legales que:

- Confirman (basándose en supuestos apropiados sobre los hechos) que un contrato firmado usando este tipo de contrato será legal, válido, obligatorio y ejecutable bajo las leyes relevantes de créditos de consumo y otras leyes de consumo aplicables que gobiernan su formación.
- Analicen si es que existe algún derecho legal dentro del contrato de financiamiento al consumidor que le permita al consumidor ejecutar derechos de compensación contra el acreedor.
- Analicen si, bajo las leyes de consumo aplicables, existe alguna potencial obligación del acreedor del contrato de financiamiento al consumidor, por ejemplo para obligaciones del acreedor (ya sea varias o conjuntamente con el proveedor) en

bienes y servicios adquiridos bajo el contrato de financiamiento al consumidor o para representaciones falsas o incorrectas hechas por los corredores o proveedores de los bienes y servicios financiados a través del contrato de financiamiento al consumidor.

- Determinen si es que el contrato de financiamiento al consumidor podría estar afectado por alguna ley de usura aplicable.

## Opiniones sobre la Transacción

Con respecto a la transacción, Fitch por lo general espera que se traten los siguientes asuntos en las opiniones legales:

- Un vehículo de propósito especial (VPE) o un vehículo equivalente ha sido incorporado (o establecido) debidamente, el cual, estando bien constituido, tiene el poder y la capacidad de entrar y realizar sus obligaciones bajo los documentos de la transacción.
- Los documentos de la transacción son legales, válidos, obligatorios y ejecutables contra el VPE y todas las demás partes de la transacción relevantes para el análisis de riesgo. Las opiniones deberán cubrir tanto la ley elegida por la cual se rigen los documentos de la transacción como las leyes de todas las jurisdicciones relevantes en donde los documentos de la transacción serán ejecutados, por ejemplo las jurisdicciones donde las partes relevantes se encuentran establecidas o donde los activos están localizados. Además, cualquier requerimiento o consecuencia local legal, regulatoria o impositiva que afecte el VPE en el lugar en que se ha establecido, deberá identificarse. Por ejemplo, en ciertas jurisdicciones, el deudor debe ser notificado debidamente de la transferencia del activo vendido. (Véase el informe de metodología de Fitch, "*Special-Purpose Vehicles in Structured Finance Transactions.*")
- Confirmar que ha habido una venta verdadera (*true sale*) u otro mecanismo para transferir el título de las cuentas por cobrar (y de cualquier otro activo securitizado) del originador/vendedor al VPE, de forma de mitigar lo más posible cualquier posibilidad o capacidad del originador (o de cualquier acreedor o agente de insolvencias designado para el originador) de anular la venta y tomar las cuentas por cobrar desde el VPE. Por lo general, Fitch espera que este análisis incluya un análisis de insolvencia del originador/vendedor (con respecto al mecanismo de venta verdadera u otro) y del VPE (con respecto a la transferencia de los activos a los acreedores de la transacción). Cuando el activo securitizado es el VR del activo en vez de una cuenta por cobrar, Fitch espera recibir una opinión legal con respecto a la transferencia del título de los activos cuyos VR se están securitizando, especialmente en estructuras en las cuales la transferencia de títulos no ocurre en el momento de la securitización, sino que se efectúa en una fecha posterior (por ejemplo, al vencer un contrato de empleo/alquiler). Cuando el VPE tiene la titularidad física de los activos físicos, Fitch también esperaría una opinión legal para identificar y analizar los riesgos - si es que hubiesen - de poseer el título legal de estos activos.
- Los acreedores de la transacción, a través del fiduciario de títulos, han recibido con el VPE una garantía de primera categoría que es legal, válida, obligatoria y ejecutable sobre las cuentas por cobrar y otros activos adquiridos.
- Se ha identificado la existencia de obligaciones impositivas que podrían afectar el flujo de pagos de la transacción.
- Con respecto a los fideicomisos existentes en la estructura, éstos se han establecido en forma válida y los activos de los fideicomisos no estarán disponibles

para los acreedores generales del fiduciario en caso que éste se declare insolvente.

## **Análisis de Desempeño**

Fitch iniciará su seguimiento en el momento que se firme y emita la transacción. El continuo análisis de desempeño de la transacción forma parte esencial del proceso de calificación de Fitch. Un equipo dedicado está a cargo del monitoreo y de la revisión constante de los *Consumer ABS* calificados por Fitch, para determinar si las transacciones están alcanzando el rendimiento esperado.

## **Análisis del Originador y Administrador**

Debido a que cada mercado ha evolucionado en forma distinta y a una velocidad diferente, Fitch ha publicado varios informes de metodología para administradores de títulos respaldados por activos en Argentina, Chile y México. Esta metodología explora en mayor detalle los asuntos mencionados más abajo. El análisis del originador y del administrador intenta evaluar los factores cualitativos, los cuales pueden proporcionar un ajuste positivo, neutral o negativo para el análisis de las mejoras crediticias disponibles para las transacciones estructuradas respaldadas por créditos de consumo.

Fitch realizará un análisis completo del originador y administrador asociado con cada securitización, revisión que debiera tener una periodicidad de por lo menos una vez al año en el caso en que los originadores emiten varias transacciones al año. El análisis se enfocará en varios aspectos de la compañía y en las operaciones generales que podrían impactar la calidad de las cuentas por cobrar y el rendimiento de la securitización, incluyendo una discusión sobre las actividades de originación y administración de la compañía. Las áreas evaluadas durante el análisis operacional incluyen:

- Una reseña corporativa, incluyendo la condición financiera, la experiencia de la gerencia y la gestión del riesgo corporativo.
- Los modelos de originación, suscripción y scoring.
- Empleo, rotación y capacitación.
- Procedimientos y mecanismos de control.
- Administración.
- Gestión de cobranza e incumplimientos.
- Tecnología.

### **Reseña Corporativa**

Un entendimiento profundo de la trayectoria, la estructura, los objetivos estratégicos, la experiencia de la gerencia y la capacidad de financiamiento de la compañía es clave para la revisión operacional que Fitch lleva a cabo. Se efectuará un análisis de la condición financiera del originador (y del administrador, si difiere del originador) en caso que no haya una calificación de riesgo formal, posiblemente involucrando tanto a los analistas de instituciones financieras como al grupo de corporativos con el fin de determinar la estabilidad financiera de la organización. Para emisores repetitivos de estructuras revolventes o de programas de series múltiples, el originador será revisado periódicamente.

### **Origenación y Suscripción**

La calidad y consistencia del proceso de origenación y suscripción (*underwriting*) es crítica para el rendimiento futuro de las cuentas por cobrar. El análisis de Fitch incluye un entendimiento de las prácticas de financiamiento del originador y de cómo los vendedores son seleccionados y monitoreados. Al determinar las prácticas de

originación/suscripción del originador, las cuales se están poniendo cada vez más automatizadas, Fitch concentra su atención en los procedimientos de solicitud y de verificación de datos, en el proceso de aprobación de créditos y en cómo la autoridad crediticia es delegada a los individuos a cargo de las originaciones. Aunque tanto las originaciones centralizadas como las suscripciones descentralizadas de los originadores han sido exitosas, Fitch revisa los mecanismos de control para la descentralización de la autoridad de suscripción. Sin embargo, es importante evaluar cualquier conflicto de intereses que pueda haber entre el personal de ventas y el personal de aprobación de créditos. Idealmente, la remuneración del personal de análisis de crédito no deberá basarse en comisiones. Fitch evaluará si este tipo de conflicto es evidente y si se encuentra incorporado dentro de los datos históricos de rendimiento.

Los originadores pueden usar *credit scorecards* durante el proceso de originación. El *credit scoring* es un método que analiza una amplia muestra de créditos en incumplimiento con el fin de determinar qué variables son significativas estadísticamente para predecir un incumplimiento, permitiendo la determinación eficiente y precisa del riesgo de muchos de los postulantes. Fitch analizará las variables contenidas en el *credit scorecard* del originador y examinará cómo y por qué estas variables han cambiando a través del tiempo. Fitch también tomará en cuenta qué tan frecuentemente estos *credit scorecards* son validados y reexaminados para asegurarse de que éstos mantengan su poder de predicción.

Fitch también determinará la efectividad de los procedimientos de detección de fraude del originador. Se analizará cómo el originador usa controles de lavado de dinero y procedimientos de verificación de la identidad y dirección de los clientes, así como la participación del originador en los esquemas de detección de fraude a nivel industrial y nacional.

Cuando la transacción es de naturaleza revolvente existe el riesgo de que los estándares de originación y suscripción de créditos se deterioren a través del tiempo de tal manera que la cartera al principio del período de amortización difiera de la cartera histórica que se usó para determinar los niveles de mejora crediticia al inicio de la transacción. Esto podría ser el caso cuando la dependencia del originador en el financiamiento estructurado aumenta fuertemente debido a que la calidad crediticia de este último se ha estado deteriorando en el último tiempo. Cuando la suspensión del abastecimiento de créditos ante un deterioro considerable en la calidad crediticia del originador durante el período de revolencia no es una opción (debido a que esto eliminaría fuentes esenciales de financiamiento), el administrador del VPE contratará auditorías habituales de la cartera a través de terceras partes para verificar si se han mantenido los estándares de suscripción y los criterios de elegibilidad, los cuales estarán a la disposición de Fitch. Fitch ajustará los supuestos de caso base a medida que haya cambios en los estándares de suscripción y en los criterios de elegibilidad y a medida que estos tengan un impacto sobre las mejoras crediticias disponibles.

### Empleo y Capacitación

Se revisarán la experiencia y el tiempo en la empresa del personal de originación y de administración, así como la estructura organizacional de ambos departamentos. Fitch evaluará los antecedentes del personal de originación en términos de financiamiento de consumo, la experiencia que tiene el personal administrativo en la gestión de cuentas por cobrar y la experiencia del personal del centro de llamadas en la cobranza de créditos garantizados y no garantizados. Fitch también verá si el programa de capacitación está bien documentado y especifica los requerimientos para nuevas contrataciones. En algunos mercados latinoamericanos la rotación de personal ha sido bastante alta, por lo cual se debe enfatizar la necesidad de un programa de



capacitación bien estructurado.

## Procedimientos y Mecanismos de Control

Las políticas por escrito y los procedimientos documentados tanto para la originación como para la administración son fundamentales para asegurar que se sigan las políticas crediticias de la corporación y así poder minimizar las potenciales pérdidas. El originador debería ser capaz de hacer ajustes en sus políticas y procedimientos basándose en el análisis de las carteras productivas e improductivas. Fitch también revisará los procedimientos relevantes de divulgación y de toma de decisiones. En algunos países, el agente securitizador podrá contratar una evaluación independiente de los procedimientos del originador. Además, terceros podrán encargarse de los mecanismos de control, los cuales estarán a la disposición de Fitch.

El control de calidad es otro factor crítico en el análisis que hace Fitch de los originadores. Fitch revisa la cantidad de excepciones sobre las políticas que se hacen en los créditos, ya que éstas podrían indicar un posible deterioro en la cartera en el corto plazo. Debe haber procedimientos internos de auditoría para asegurar que todos cumplan con los procedimientos de la compañía y las directrices de la industria, y para asegurar que las excepciones vienen seguidas por acciones apropiadas.

## Administración

En Latinoamérica, el originador y el administrador son casi siempre la misma entidad para transacciones relacionadas al consumo. Esto podría deberse a la trayectoria comprobada del originador en términos de cobranza o a lo difícil que es la incorporación de un administrador externo o de apoyo. Debido al rol fundamental que juega el administrador en las transacciones estructuradas, se analiza la fortaleza financiera y la capacidad de éste de asumir un aumento en la cartera de créditos y al mismo tiempo mantener los procedimientos de cobranza y recuperación.

En caso que el originador contrate a un administrador externo, Fitch realizará un análisis completo de éste. Si aquella entidad no ha sido calificada por Fitch, un grupo analítico apropiado de Fitch (ya sea Instituciones Financieras o Corporativos) será consultado para determinar la fortaleza financiera y la viabilidad del administrador. Mediante conversaciones sobre procedimientos, contrataciones y capacitación, el análisis se irá enfocando en las actividades administrativas específicas, tales como el proceso de apertura de nuevas cuentas, la administración de las cuentas por cobrar ya existentes y la información mediante reportes al cliente y/o inversionista.

Cuando el administrador tiene en sus manos carteras pertenecientes al emisor, Fitch analizará la calidad crediticia del administrador usando los criterios especificados en el informe "*Commingling Risk in Structured Finance Transactions.*" En Brasil, el *commingling risk* (riesgo de entrapamiento o fungibilidad de fondos) puede reducirse dramáticamente en transacciones estructuradas debido al sistema financiero de este país, el cual permite pagos electrónicos estandarizados separando los flujos de caja de la transacción de los flujos de caja del originador. Por otro lado, algunas tiendas comerciales originadoras de créditos de consumo podrían requerir que los deudores hagan los pagos directamente en sus tiendas, lo cual incrementaría las preocupaciones sobre un potencial *commingling risk*. Bajo estas circunstancias, la calificación de la transacción puede estar sujeta a un "tope" que se determina a través del análisis que hace Fitch del riesgo operacional del vendedor/administrador, el cual podría implicar importantes niveles de *commingling risk* para la estructura.

Para aquellos administradores con una calidad crediticia considerablemente inferior a la calidad crediticia de la transacción bajo administración, el gestor del VPE podrá contratar un administrador de apoyo. El acuerdo de administración con la entidad de

apoyo deberá especificar el escenario bajo el cual éste se involucraría y cuáles serían los pasos a seguir si esto llegase a pasar. Dependiendo de las especificaciones del contrato, un administrador de apoyo puede ser contratado para obtener actualizaciones diarias, semanales, mensuales o trimestrales del originador y para hacerse cargo de las funciones administrativas dentro de un período de tiempo relativamente corto.

Dado que en la mayoría de los casos el originador también es el administrador de la transacción, las comisiones administrativas por lo general se encuentran por debajo de las de mercado. Por lo tanto, la transferencia de la cobranza a un administrador de apoyo lo más probable es que resultará en un mayor gasto. En este caso, Fitch analizará los gastos dentro de su modelo de flujo de caja.

### Gestión de Cobranza e Incumplimientos

Como parte del análisis del administrador, Fitch evaluará los procedimientos de cobranza y las tácticas de mitigación de pérdidas, así como los procedimientos del administrador con respecto a la ejecución y recuperación del colateral en el caso de transacciones de financiamiento de automóviles. El proceso de cobranza deberá ser lo suficientemente flexible como para darle un tiempo adecuado al deudor para corregir sus faltas y al mismo tiempo para asegurar que una acción apropiada será administrada en forma oportuna una vez que el incumplimiento es inevitable. Junto con hacer un seguimiento de los recibos de pago, de las facturas y de los seguros y monitorear el contacto con del deudor, los sistemas del administrador también deberían ser capaces de generar informes a la gerencia. Aunque muchos de los procesos de cobranza llevados a cabo por el administrador son automatizados, tales como las cartas de mora y los esquemas de llamadas usando marcadores externos (*outbound dialers*), Fitch analizará el uso de estos sistemas y podrá pedir una demostración de las aplicaciones respectivas.

Debido a que existen varias formas de organizar los departamentos de cobranza, Fitch revisará la estructura específica de cada administrador en particular, dándole especial atención a la forma en que los cobradores son contratados, entrenados y organizados, y analizará también las herramientas que se usan para manejar el rendimiento de cada cobrador. Independientemente de cómo esté estructurado el departamento de cobranza, Fitch analizará cómo los cobradores con las más altas calificaciones están manejando las cuentas con las moras más severas.

Fitch también analizará el rendimiento histórico de la cartera existente y de las estructuras previas del administrador. Para todas las transacciones, Fitch revisará los plazos entre el incumplimiento y la recuperación, incluyendo el tiempo y los montos promedios de castigo, las cobranzas de cuentas deficientes, en caso que existan, y los procesos de aprobación para la autorización de castigos.

### Tecnología

Como parte del análisis del originador y administrador, ya sea en forma conjunta o separada, Fitch analizará la idoneidad de los sistemas de información usados para apoyar la administración de la cartera, la gestión de las cuentas por cobrar y, para estructuras tipo revolventes, la continua originación de cuentas. El análisis incluirá un entendimiento de la infraestructura tecnológica de la compañía, incluyendo la configuración de la red y cómo las diferentes aplicaciones usadas para la originación, la suscripción y la administración de la cartera se interrelacionan entre sí. La recuperación de desastres y los planes de contingencia del negocio también se discutirán, al igual que el proceso de desarrollo de sistemas por parte de la compañía y los planes de mejoramiento o de reemplazo para los sistemas existentes.

## Anexo 1: Efecto de Ganancia en el Momento de la Venta de Transacciones Estructuradas

En muchos mercados latinoamericanos es común vender carteras de créditos de consumo de alto rendimiento con un recargo sobre el valor par (es decir, del saldo pendiente del capital) del colateral. En estos casos, los originadores generalmente tratan de cubrir sus costos de originación (por ej., comisiones por transacción) o recibir sus ingresos financieros futuros en forma adelantada. Bajo esta táctica de "ganancia en el momento de venta" ("*gain on sale*" *tactic*), el banco originador recibe efectivo contra los ingresos financieros futuros del colateral, mientras que la securitización en muchos casos valora el colateral al precio de compra que se pagó en vez de usar el saldo pendiente de capital como el verdadero valor del colateral. Bajo estas circunstancias, el colateral se encuentra sobrevaluado y la mejora crediticia de las series *senior* se encuentra subvaluada. Esto al final resulta en una mayor cantidad de series subordinadas tornándose sub-colateralizadas (es decir, capital negativo) y completamente dependientes del *excess spread* para cubrir la amortización del capital.

Fitch modelará los flujos de caja usando el saldo pendiente real del capital vendido a la securitización (en vez del precio de compra pagado) con el fin de tomar en cuenta estas discrepancias.

### Efecto de Ganancia en el Momento de Venta de la Transacción Estructurada

(100% Valor Par)

Colateral del Crédito		Estructura de Capital		C/E %
PP del Plazo Original (meses)	36	Clase A <i>Senior</i> (a 13% TA)	100	20
PP del Tiempo Restante (meses)	36	Clase B Subordinada (a 17% TA)	10	12
Rendimiento PP (TA %)	30.00	Clase C Subordinada (Residual)	15	0
Tasa de Compra (TA %)	30.00	Emisión Total	125	
Precio de Compra del Colateral	125			
Ganancia en el Momento de Venta	—	<b>Excess Spread</b>		
Saldo del Capital del Colateral	125	Rendimiento de Cartera PP %	30.00	
		Cuota Clase A <i>Senior</i> (13% x 100/125) %	10.40	
		Cuota Clase B (17% x 10%) %	1.40	
		Excess Spread Disponible %	18.20	

(119% Valor Par)

Colateral del Crédito		Estructura de Capital		C/E %
PP del Plazo Original (meses)	36	Clase A <i>Senior</i> (a 13% TA)	100	5
PP del Tiempo Restante (meses)	36	Clase B Subordinada (a 17% TA)	10	(4)
Rendimiento PP (TA %)	30.00	Clase C Subordinada (Residual)	15	0
Tasa de Compra (TA %)	15.00	Emisión Total	125	
Precio de Compra del Colateral	105.4			
Ganancia en el Momento de Venta	19.6	<b>Excess Spread</b>		
Saldo del Capital del Colateral	125	Rendimiento de Cartera PP (%)	30.00	
		Cuota Clase A <i>Senior</i> (13% x 100/105.4) (%)	12.30	
		Cuota Clase B (17% x 10/105.4) (%)	1.60	
		Excess Spread Disponible (%)	16.10	

TA – Tasa Anual. PP – Promedio ponderado.

De la misma manera que se hacen ajustes en el colateral para transacciones que compran carteras securitizadas de créditos pagando un recargo, el *excess spread* se determina usando el rendimiento promedio ponderado de la cartera sobre el saldo real del colateral. En algunos países es común que las securitizaciones adquieran el colateral pagando un recargo basándose en una tasa de compra determinada por debajo de la tasa de interés del crédito. La securitización entonces tomará en cuenta el colateral al precio de compra y rentará el rendimiento de la cartera basándose en la tasa de compra en vez de la tasa de interés del crédito. Por lo tanto, el rendimiento de la cartera se encontrará subestimado sobre un saldo del colateral sobreestimado.

Fitch modelará el saldo pendiente verdadero del capital del crédito (valor par de la cartera) y el *excess spread* disponible usando el rendimiento del crédito basándose en el saldo real del colateral. Por lo tanto, las calificaciones de Fitch están en línea con los niveles de mejora crediticia independientemente de los montos de ganancia en el momento de venta o los recargos pagados.

Fuente: Fitch Ratings.

## Anexo 2: Información Obtenida de los Emisores

Con el fin de analizar una cartera securitizada de créditos de consumo, Fitch revisará los manuales de originación y administración, los datos de estratificación de la cartera actual y un período de aproximadamente tres a cinco años de rendimiento histórico de la cartera.

### Datos de Estratificación de la Cartera

- Número total de cuentas y saldo pendiente actual.
- Promedio ponderado y distribución de plazos originales y remanentes.
- Promedio ponderado y distribución del rendimiento.
- Información demográfica.

### Datos Históricos de la Cartera

- Incumplimiento bruto acumulado de la cartera securitizada estática.
- Recuperación de saldos de la cartera securitizada estática.
- Prepagos acumulados de la cartera securitizada estática.
- Moras dinámicas mostrando maduración periódica por rango de mora.
- Rendimiento dinámico de cartera.

Fuente: Fitch Ratings.

---

### Anexo 3: Cálculo del Caso Base

El análisis siguiente de Fitch muestra una tabla de tasa de pérdidas estática acumulada, con sus respectivas extrapolaciones de tasas de pérdidas para los *vintages* recientemente originados. La misma metodología se aplica para el cálculo de los supuestos de tasa de recuperación acumulada en el caso base, con la diferencia que Fitch no aplicará extrapolaciones. La forma en que Fitch calcula ajustes por maduración (*seasoning*) también se describe más abajo en este mismo anexo.

Los incumplimientos se definen como el punto en el tiempo posterior a la mora en el cual el originador ha demandado el repago completo del crédito, debido a atrasos continuos en el calendario de pagos, lo cual ha derivado en que haya sido clasificado como un crédito en incumplimiento. Este punto en el tiempo deberá ser reflejado en la definición de incumplimiento. La definición de incumplimiento varía dependiendo del originador.

#### Tasas de Pérdida Bruta Acumulada

Tabla 1 muestra un ejemplo de datos *vintage* generados a la agencia por el originador. La tabla presenta incumplimientos de acuerdo a las definiciones de incumplimiento elegidas por trimestre desde la originación de un *vintage*. Por ejemplo, el *vintage* 4T03 tiene 6,384 moras reales dos trimestres después de su originación.

Tabla 1: Montos de Incumplimientos/Pérdidas Reales por Trimestre

Vintage	Montos de Originación	Trimestres desde Originación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	623	2,853	3,462	4,658	5,200	3,618	1,670	2,780	1,797	1,886	427	599	1,488	671	532	650	103	113	81	306	662
2T01	700,000	613	3,875	2,440	5,476	5,664	3,117	3,061	1,254	2,603	1,867	273	1,015	1,833	648	1,051	571	161	146	964	586	
3T01	732,490	937	4,197	6,089	4,034	3,760	3,540	1,478	3,400	573	3,635	393	1,424	986	1,561	470	93	578	355	117		
4T01	793,984	1,807	4,908	7,017	3,640	4,205	4,724	3,801	1,360	3,451	2,056	970	1,116	1,682	614	1,248	83	946	599			
1T02	834,563	1,842	4,283	4,546	5,136	7,315	2,867	2,817	3,082	768	3,843	627	1,540	1,825	1,904	223	347	117				
2T02	904,485	1,277	4,614	7,222	6,555	4,898	4,367	5,542	2,421	2,749	455	957	3,380	1,480	259	390	317					
3T02	953,534	978	5,797	6,798	5,303	5,408	5,646	5,441	4,204	2,525	2,455	561	1,515	555	811	2,011						
4T02	980,124	1,249	5,000	4,803	4,679	3,652	2,466	4,726	3,154	2,631	3,680	877	496	505	2,098							
1T03	1,202,324	2,157	6,105	5,493	9,745	5,652	1,598	5,094	2,048	6,255	69	945	2,914	1,203								
2T03	1,014,485	1,643	4,296	8,163	5,137	3,378	3,525	3,485	5,447	2,236	626	1,285	1,217									
3T03	1,171,731	1,751	5,222	6,892	5,528	3,706	5,558	7,791	465	3,013	1,086	3,583										
4T03	1,312,338	1,674	6,384	6,826	4,039	8,733	2,957	6,840	271	1,790	557											
1T04	1,509,189	2,342	6,505	8,365	4,728	4,463	3,588	5,650	1,651	2,446												
2T04	1,569,557	2,013	7,018	8,046	5,775	6,169	5,403	1,365	2,522													
3T04	1,545,922	2,218	6,763	6,338	6,146	5,201	3,816	3,173														
4T04	1,514,485	2,690	6,859	4,643	7,972	5,212	431															
1T05	1,574,685	2,572	6,044	7,784	6,356	4,269																
2T05	1,578,485	1,526	4,542	5,541	2,602																	
3T05	1,501,234	924	5,679	3,063																		
4T05	1,472,187	964	5,091																			
1T06	1,459,861	1,198																				

Fuente: Fitch Ratings.

Las pérdidas acumuladas para cada *vintage* en cada trimestre desde su originación son calculadas sumando todas las pérdidas reales hasta ese trimestre. Por ejemplo, el *vintage* 4T03 tiene un total de pérdidas acumuladas de 18,923 cuatro trimestres después de su originación, siendo la suma de 1,674, 6,384 6,826 y 4,039. Tabla 2 es la tabla de pérdidas acumuladas basada en la Tabla 1 de la página anterior.

**Tabla 2: Montos de Incumplimientos/Pérdidas Acumulados por Trimestre**

(USD)

Vintage	Monto Originado	Trimestres desde Originación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	623	3,476	6,938	11,596	16,796	20,414	22,084	24,864	26,661	28,547	28,974	29,573	31,061	31,732	32,264	32,914	33,017	33,130	33,211	33,517	34,179
2T01	700,000	613	4,488	6,928	12,404	18,068	21,185	24,246	25,500	28,103	29,970	30,243	31,258	33,091	33,739	34,790	35,361	35,522	35,668	36,632	37,218	
3T01	732,490	937	5,134	11,223	15,257	19,017	22,557	24,035	27,435	28,008	31,643	32,036	33,460	34,446	36,007	36,477	36,570	37,148	37,503	37,620		
4T01	793,984	1,807	6,715	13,732	17,372	21,577	26,301	30,102	31,462	34,913	36,969	37,939	39,055	40,737	41,351	42,599	42,682	43,628	44,227			
1T02	834,563	1,842	6,125	10,671	15,807	23,122	25,989	28,806	31,888	32,656	36,499	37,126	38,666	40,491	42,395	42,618	42,965	43,082				
2T02	904,485	1,277	5,891	13,113	19,668	24,566	28,933	34,475	36,896	39,645	40,100	41,057	44,437	45,917	46,176	46,566	46,883					
3T02	953,534	978	6,775	13,573	18,876	24,284	29,930	35,371	39,575	42,100	44,555	45,116	46,631	47,186	47,997	50,008						
4T02	980,124	1,249	6,249	11,052	15,731	19,383	21,849	26,575	29,729	32,360	36,040	36,917	37,413	37,918	40,016							
1T03	1,202,324	2,157	8,262	13,755	23,500	29,152	30,750	35,844	37,892	44,147	44,216	45,161	48,075	49,278								
2T03	1,014,485	1,643	5,939	14,102	19,239	22,617	26,142	29,627	35,074	37,310	37,936	39,221	40,438									
3T03	1,171,731	1,751	6,973	13,865	19,393	23,099	28,657	36,448	36,913	39,926	41,012	44,595										
4T03	1,312,338	1,674	8,058	14,884	18,923	27,656	30,613	37,453	37,724	39,514	40,071											
1T04	1,509,189	2,342	8,847	17,212	21,940	26,403	29,991	35,641	37,292	39,738												
2T04	1,569,557	2,013	9,031	17,077	22,852	29,021	34,424	35,789	38,311													
3T04	1,545,922	2,218	8,981	15,319	21,465	26,666	30,482	33,655														
4T04	1,514,485	2,690	9,549	14,192	22,164	27,376	27,807															
1T05	1,574,685	2,572	8,616	16,400	22,756	27,025																
2T05	1,578,485	1,526	6,068	11,609	14,211																	
3T05	1,501,234	924	6,603	9,666																		
4T05	1,472,187	964	6,055																			
1T06	1,459,861	1,198																				

Fuente: Fitch Ratings.

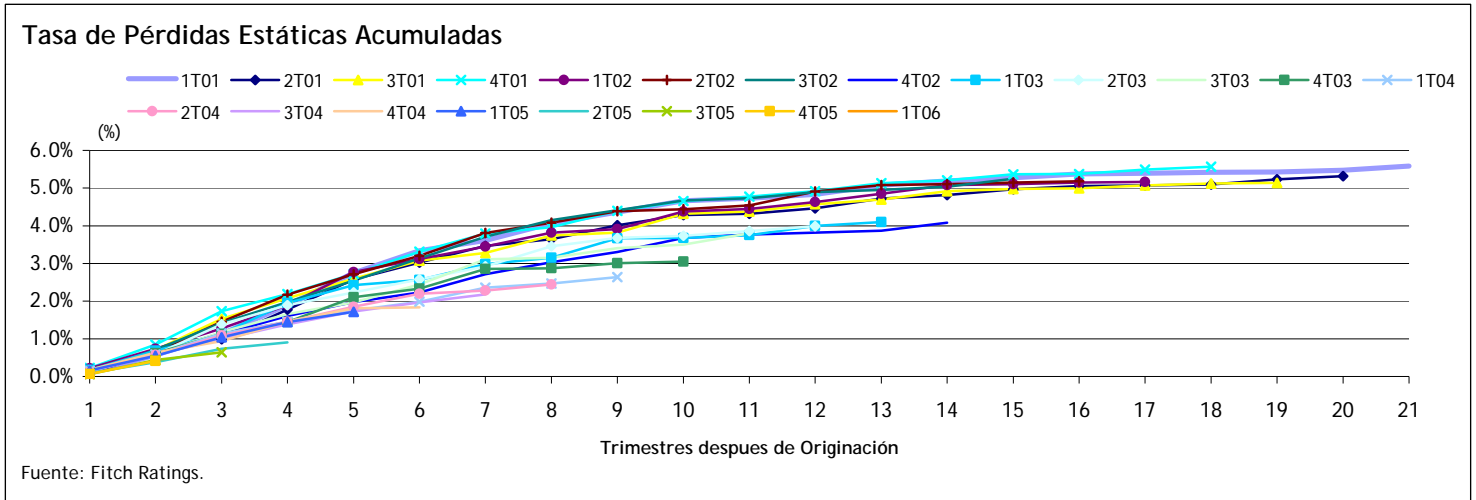
La tasa de pérdida acumulada se calcula dividiendo las pérdidas acumuladas por el monto originado en cada trimestre (véase Tabla 3 abajo), expresado como porcentaje. Las tasas resultantes se trazan en el Gráfico 1 de la siguiente página.

**Tabla 3: Tasas Estáticas de Incumplimientos/Pérdidas Acumuladas**

(%)

Vintage	Montos Originados	Trimestres desde Originación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	0.10	0.57	1.13	1.89	2.74	3.34	3.61	4.06	4.36	4.66	4.73	4.83	5.08	5.18	5.27	5.38	5.39	5.41	5.43	5.48	5.58
2T01	700,000	0.09	0.64	0.99	1.77	2.58	3.03	3.46	3.64	4.01	4.28	4.32	4.47	4.73	4.82	4.97	5.05	5.07	5.10	5.23	5.32	
3T01	732,490	0.13	0.70	1.53	2.08	2.60	3.08	3.28	3.75	3.82	4.32	4.37	4.57	4.70	4.92	4.98	4.99	5.07	5.12	5.14		
4T01	793,984	0.23	0.85	1.73	2.19	2.72	3.31	3.79	3.96	4.40	4.66	4.78	4.92	5.13	5.21	5.37	5.38	5.49	5.57			
1T02	834,563	0.22	0.73	1.28	1.89	2.77	3.11	3.45	3.82	3.91	4.37	4.45	4.63	4.85	5.08	5.11	5.15	5.16				
2T02	904,485	0.14	0.65	1.45	2.17	2.72	3.20	3.81	4.08	4.38	4.43	4.54	4.91	5.08	5.11	5.15	5.18					
3T02	953,534	0.10	0.71	1.42	1.98	2.55	3.14	3.71	4.15	4.42	4.67	4.73	4.89	4.95	5.03	5.24						
4T02	980,124	0.13	0.64	1.13	1.61	1.98	2.23	2.71	3.03	3.30	3.68	3.77	3.82	3.87	4.08							
1T03	1,202,324	0.18	0.69	1.14	1.95	2.42	2.56	2.98	3.15	3.67	3.68	3.76	4.00	4.10								
2T03	1,014,485	0.16	0.59	1.39	1.90	2.23	2.58	2.92	3.46	3.68	3.74	3.87	3.99									
3T03	1,171,731	0.15	0.60	1.18	1.66	1.97	2.45	3.11	3.15	3.41	3.50	3.81										
4T03	1,312,338	0.13	0.61	1.13	1.44	2.11	2.33	2.85	2.87	3.01	3.05											
1T04	1,509,189	0.16	0.59	1.14	1.45	1.75	1.99	2.36	2.47	2.63												
2T04	1,569,557	0.13	0.58	1.09	1.46	1.85	2.19	2.28	2.44													
3T04	1,545,922	0.14	0.58	0.99	1.39	1.72	1.97	2.18														
4T04	1,514,485	0.18	0.63	0.94	1.46	1.81	1.84															
1T05	1,574,685	0.16	0.55	1.04	1.45	1.72																
2T05	1,578,485	0.10	0.38	0.74	0.90																	
3T05	1,501,234	0.06	0.44	0.64																		
4T05	1,472,187	0.07	0.41																			
1T06	1,459,861	0.08																				

Fuente: Fitch Ratings.



**Extrapolación de Tasas de Pérdidas Acumuladas**

Para extrapolar una tasa de pérdidas para *vintages* originados más recientemente, los factores de aceleración (*gradient factors*) son calculados para cada *vintage* y trimestre desde su originación. Un factor de aceleración promedio será calculado entonces con el cual se extrapolará las tasas de pérdidas acumuladas.

Los factores de aceleración para la Tabla 4 se muestran abajo. El factor de aceleración para cada *vintage* y cada trimestre desde su originación se calcula dividiendo las pérdidas del trimestre siguiente por las pérdidas del trimestre anterior. Por ejemplo, el factor de aceleración para el *vintage* 4T03 de dos trimestres después de originación hasta tres trimestres después de originación es  $1.13/0.61 = 1.85$ . Fitch aplicará una extrapolación con consideración en aquellas situaciones en las cuales las tasas de pérdidas observadas para los *vintages* más recientes difieren en forma sustancial de las pérdidas tempranas en *vintages* previos.

**Tabla 4: Factores de Aceleración**

Vintage	Montos Originados	Trimestres desde Originación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	—	5.58	2.00	1.67	1.45	1.22	1.08	1.13	1.07	1.07	1.01	1.02	1.05	1.02	1.02	1.02	1.00	1.00	1.00	1.01	1.02
2T01	700,000	—	7.32	1.54	1.79	1.46	1.17	1.14	1.05	1.10	1.07	1.01	1.03	1.06	1.02	1.03	1.02	1.00	1.00	1.00	1.03	1.02
3T01	732,490	—	5.48	2.19	1.36	1.25	1.19	1.07	1.14	1.02	1.13	1.01	1.04	1.03	1.05	1.01	1.00	1.02	1.01	1.00		
4T01	793,984	—	3.72	2.04	1.27	1.24	1.22	1.14	1.05	1.11	1.06	1.03	1.03	1.04	1.02	1.03	1.00	1.02	1.01			
1T02	834,563	—	3.33	1.74	1.48	1.46	1.12	1.11	1.11	1.02	1.12	1.02	1.04	1.05	1.05	1.01	1.01	1.00				
2T02	904,485	—	4.61	2.23	1.50	1.25	1.18	1.19	1.07	1.07	1.01	1.02	1.08	1.03	1.01	1.01	1.01	1.01				
3T02	953,534	—	6.93	2.00	1.39	1.29	1.23	1.18	1.12	1.06	1.06	1.01	1.03	1.01	1.02	1.04						
4T02	980,124	—	5.00	1.77	1.42	1.23	1.13	1.22	1.12	1.09	1.11	1.02	1.01	1.01	1.06							
1T03	1,202,324	—	3.83	1.66	1.71	1.24	1.05	1.17	1.06	1.17	1.00	1.02	1.06	1.03								
2T03	1,014,485	—	3.61	2.37	1.36	1.18	1.16	1.13	1.18	1.06	1.02	1.03	1.03									
3T03	1,171,731	—	3.98	1.99	1.40	1.19	1.24	1.27	1.01	1.08	1.03	1.09										
4T03	1,312,338	—	4.81	1.85	1.27	1.46	1.11	1.22	1.01	1.05	1.01											
1T04	1,509,189	—	3.78	1.95	1.27	1.20	1.14	1.19	1.05	1.07												
2T04	1,569,557	—	4.49	1.89	1.34	1.27	1.19	1.04	1.07													
3T04	1,545,922	—	4.05	1.71	1.40	1.24	1.14	1.10														
4T04	1,514,485	—	3.55	1.49	1.56	1.24	1.02															
1T05	1,574,685	—	3.35	1.90	1.39	1.19																
2T05	1,578,485	—	3.98	1.91	1.22																	
3T05	1,501,234	—	7.15	1.46																		
4T05	1,472,187	—	6.28																			
1T06	1,459,861	—																				
Factores de Aceleración Promedio			4.74	1.88	1.43	1.28	1.16	1.15	1.08	1.08	1.06	1.03	1.04	1.03	1.03	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02

Fuente: Fitch Ratings.

Una vez que se hayan calculado todos los factores de aceleración, se sacará el promedio para todos los *vintages* para un trimestre determinado después de la originación. En el ejemplo de arriba, el factor de aceleración promedio para todos los *vintages* de tres trimestres después de originación es 1.88. Los factores de aceleración promedio calculados para cada trimestre después de la originación se usan para extrapolar las tasas de pérdidas acumuladas.

Tasa de Pérdidas Extrapolación

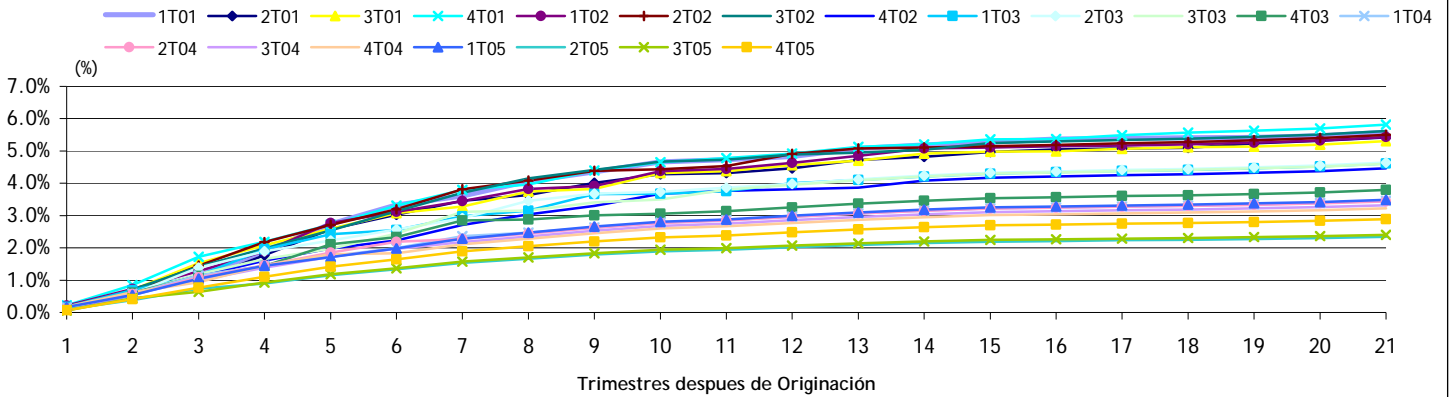


Tabla 5 presenta los resultados extrapolados para las tasas de pérdidas. La tasa de pérdidas extrapolada para el trimestre siguiente se calcula multiplicando la tasa de pérdidas de este trimestre por el factor de aceleración promedio del trimestre siguiente. Con el fin de extrapolar la tasa de pérdidas de cuatro a cinco trimestres después de la originación para el *vintage* 2T05, Fitch multiplica 0.9% por el factor de aceleración promedio de 1.29 y llega a 1.16%. Note que para el *vintage* 1Q06 la agencia no pudo calcular la tasa de pérdidas extrapolada debido a la falta de datos. El Gráfico 2 abajo traza las curvas de pérdidas acumuladas extrapoladas.

Tabla 5: Tasas de Pérdidas Acumuladas Extrapoladas

Vintage	Monto Originado	Trimestres desde Originación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	0.10	0.57	1.13	1.89	2.74	3.34	3.61	4.06	4.36	4.66	4.73	4.83	5.08	5.18	5.27	5.38	5.39	5.41	5.43	5.48	5.58
2T01	700,000	0.09	0.64	0.99	1.77	2.58	3.03	3.46	3.64	4.01	4.28	4.32	4.47	4.73	4.82	4.97	5.05	5.07	5.10	5.23	5.32	5.42
3T01	732,490	0.13	0.70	1.53	2.08	2.60	3.08	3.28	3.75	3.82	4.32	4.37	4.57	4.70	4.92	4.98	4.99	5.07	5.12	5.14	5.20	5.30
4T01	793,984	0.23	0.85	1.73	2.19	2.72	3.31	3.79	3.96	4.40	4.66	4.78	4.92	5.13	5.21	5.37	5.38	5.49	5.57	5.63	5.70	5.81
1T02	834,563	0.22	0.73	1.28	1.89	2.77	3.11	3.45	3.82	3.91	4.37	4.45	4.63	4.85	5.08	5.11	5.15	5.16	5.20	5.26	5.32	5.43
2T02	904,485	0.14	0.65	1.45	2.17	2.72	3.20	3.81	4.08	4.38	4.43	4.54	4.91	5.08	5.11	5.15	5.18	5.23	5.27	5.33	5.40	5.50
3T02	953,534	0.10	0.71	1.42	1.98	2.55	3.14	3.71	4.15	4.42	4.67	4.73	4.89	4.95	5.03	5.24	5.29	5.34	5.39	5.44	5.51	5.62
4T02	980,124	0.13	0.64	1.13	1.61	1.98	2.23	2.71	3.03	3.30	3.68	3.77	3.82	3.87	4.08	4.17	4.21	4.25	4.28	4.33	4.38	4.47
1T03	1,202,324	0.18	0.69	1.14	1.95	2.42	2.56	2.98	3.15	3.67	3.68	3.76	4.00	4.10	4.21	4.30	4.34	4.39	4.42	4.47	4.52	4.61
2T03	1,014,485	0.16	0.59	1.39	1.90	2.23	2.58	2.92	3.46	3.68	3.74	3.87	3.99	4.12	4.24	4.33	4.37	4.41	4.45	4.50	4.55	4.64
3T03	1,171,731	0.15	0.60	1.18	1.66	1.97	2.45	3.11	3.15	3.41	3.50	3.81	3.96	4.09	4.21	4.30	4.34	4.38	4.41	4.46	4.52	4.61
4T03	1,312,338	0.13	0.61	1.13	1.44	2.11	2.33	2.85	2.87	3.01	3.05	3.13	3.26	3.37	3.46	3.54	3.57	3.60	3.63	3.67	3.72	3.79
1T04	1,509,189	0.16	0.59	1.14	1.45	1.75	1.99	2.36	2.47	2.63	2.78	2.86	2.97	3.07	3.16	3.22	3.25	3.29	3.31	3.35	3.39	3.46
2T04	1,569,557	0.13	0.58	1.09	1.46	1.85	2.19	2.28	2.44	2.62	2.77	2.85	2.96	3.06	3.15	3.21	3.24	3.28	3.30	3.34	3.38	3.45
3T04	1,545,922	0.14	0.58	0.99	1.39	1.72	1.97	2.18	2.36	2.53	2.68	2.75	2.86	2.96	3.04	3.10	3.13	3.16	3.19	3.22	3.26	3.33
4T04	1,514,485	0.18	0.63	0.94	1.46	1.81	1.84	2.11	2.29	2.46	2.60	2.67	2.77	2.87	2.95	3.01	3.04	3.07	3.09	3.13	3.17	3.23
1T05	1,574,685	0.16	0.55	1.04	1.45	1.72	1.98	2.28	2.47	2.66	2.81	2.88	3.00	3.10	3.19	3.25	3.28	3.32	3.34	3.38	3.42	3.49
2T05	1,578,485	0.10	0.38	0.74	0.90	1.16	1.34	1.54	1.66	1.79	1.89	1.94	2.02	2.09	2.15	2.19	2.21	2.23	2.25	2.28	2.30	2.35
3T05	1,501,234	0.06	0.44	0.64	0.92	1.19	1.37	1.58	1.71	1.84	1.94	1.99	2.07	2.14	2.20	2.25	2.27	2.29	2.31	2.33	2.36	2.41
4T05	1,472,187	0.07	0.41	0.77	1.11	1.42	1.64	1.89	2.05	2.20	2.33	2.39	2.48	2.57	2.64	2.70	2.72	2.75	2.77	2.80	2.84	2.89

Fuente: Fitch Ratings.



### Ajustes por Maduración (*Seasoning*)

Al enfrentar una cartera securitizada muy madura, Fitch podría ajustar las tasas de pérdidas basándose en las pérdidas remanentes como porcentaje de la cartera pendiente. No se hacen ajustes cuando las transacciones tienen un período de revolvencia, a no ser que los criterios de elegibilidad incluyen como requerimiento que las cuentas por cobrar tengan una maduración mínima de una cierta cantidad de meses. La fórmula que se usa para el ajuste es la siguiente: Tasa de pérdida bruta de caso base ajustada por maduración = (tasa de pérdidas caso base no ajustada - tasa de pérdidas acumuladas hasta el fin del periodo de maduración) x (monto inicial/monto pendiente).

En forma más específica, suponga que la cartera tiene una maduración de dos trimestres y que el horizonte para el análisis de Fitch es de 10 trimestres. Si la tasa de pérdidas T10 es aproximadamente 1.75%, mientras que la tasa de pérdidas T2 es aproximadamente 0.2%, y si el saldo inicial de la cartera securitizada era 100 y en T2 es 95, la tasa de pérdidas ajustada por maduración es:  $(1.75\% - 0.2\%) \times (100/95) = 1.63\%$ .

Esto refleja el hecho que la cartera se amortiza más lentamente que lo que se acumulan las pérdidas en comparación con el caso base acumulado. En el ejemplo de arriba, el 10% de las pérdidas han sido incurridas, mientras que el 5% de la cartera ha sido amortizada. Por otro lado, si la cartera se ha amortizado en un 20%, la fórmula sería:  $(1.75\% - 0.2\%) \times (100/80) = 1.94\%$ .

### Tasa Constante de Prepago (CPR)

Tabla 6 refleja los datos trimestrales *vintage* otorgados por el originador, presentando el saldo pendiente del capital de los créditos que se prepagan en el trimestre.

Al recibir del originador el saldo pendiente trimestral del capital de cada *vintage* prepago, Fitch deducirá el monto de pérdidas acumulado (Tabla 2) y la suma de los montos efectivamente prepagados en los trimestres anteriores (Tabla 5) con el fin de obtener el saldo neto pendiente del capital para cada trimestre (Tabla 6)

**Tabla 6: Montos Efectivamente Prepagados por Trimestre**

(USD)

Vintage	Monto Originado	Trimestres desde Origenación																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1T01	612,000	156	713	866	699	780	543	585	695	719	849	854	899	744	336	293	416	515	283	203	612	993
2T01	700,000	153	969	610	821	850	468	1,071	314	1,041	840	546	1,523	917	324	578	365	805	365	2,410	1,172	
3T01	732,490	234	1,049	1,522	605	564	531	517	850	229	1,636	786	2,136	493	781	259	60	2,890	888	293		
4T01	793,984	452	1,227	1,754	546	631	709	1,330	340	1,380	925	1,940	1,674	841	307	686	53	4,730	1,498			
1T02	834,563	461	1,071	1,137	770	1,097	430	986	771	307	1,729	1,254	2,310	913	952	123	222	585				
2T02	904,485	319	1,154	1,806	983	735	655	1,940	605	1,100	205	1,914	5,070	740	130	215	203					
3T02	953,534	245	1,449	1,700	795	811	847	1,904	1,051	1,010	1,105	1,122	2,273	278	406	1,106						
4T02	980,124	312	1,250	1,201	702	548	370	1,654	789	1,052	1,656	1,754	744	253	1,049							
1T03	1,202,324	539	1,526	1,373	1,462	848	240	1,783	512	2,502	31	1,890	4,371	602								
2T03	1,014,485	411	1,074	2,041	771	507	529	1,220	1,362	894	282	2,570	1,826									
3T03	1,171,731	438	1,306	1,723	829	556	834	2,727	116	1,205	489	7,166										
4T03	1,312,338	419	1,596	1,707	606	1,310	444	2,394	68	716	251											
1T04	1,509,189	586	1,626	2,091	709	669	538	1,978	413	978												
2T04	1,569,557	503	1,755	2,012	866	925	810	478	631													
3T04	1,545,922	555	1,691	1,585	922	780	572	1,111														
4T04	1,514,485	673	1,715	1,161	1,196	782	65															
1T05	1,574,685	643	1,511	1,946	953	640																
2T05	1,578,485	382	1,136	1,385	390																	
3T05	1,501,234	231	1,420	766																		
4T05	1,472,187	241	857																			
1T06	1,459,861	300																				

Fuente: Fitch Ratings.

Tabla 7: Saldo Pendiente Neto del Capital por Trimestre<sup>a</sup>

(USD)

Vintage	Monto Originado	Trimestre desde Origenación																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1T01	612,000	591,546	567,567	542,062	514,732	485,956	458,144	431,351	402,418	373,489	343,351	313,639	282,644	249,808	217,051	183,284	148,041	111,965	74,781	36,329
2T01	700,000	676,730	648,538	621,265	589,835	557,247	526,611	494,412	463,725	429,870	395,819	362,481	326,204	288,451	251,162	211,855	171,827	130,303	87,714	40,684
3T01	732,490	707,770	678,092	645,133	614,196	582,587	550,209	518,844	484,124	451,708	413,639	378,431	339,566	301,459	261,115	220,959	179,901	133,993	88,719	
4T01	793,984	766,200	733,582	697,335	664,643	630,232	594,115	557,145	522,420	483,322	444,788	404,993	363,934	321,708	279,594	234,922	190,446	138,767		
1T02	834,563	805,430	772,241	737,678	701,809	662,310	626,760	589,495	550,926	513,833	470,891	430,239	386,165	341,694	295,541	250,273	203,098			
2T02	904,485	873,811	837,875	797,548	757,536	718,212	678,236	634,485	593,837	550,952	509,792	464,902	412,855	365,408	318,094	268,804				
3T02	953,534	921,657	882,606	841,112	800,779	759,041	715,698	670,121	625,200	580,512	534,256	488,275	438,529	390,015	339,328					
4T02	980,124	947,053	908,112	868,191	827,621	786,913	746,199	700,521	655,806	609,822	560,599	512,435	463,955	414,186						
1T03	1,202,324	1,160,975	1,113,241	1,064,768	1,010,395	959,110	910,807	855,723	803,148	742,500	688,564	629,874	564,639							
2T03	1,014,485	979,817	940,610	895,300	852,965	811,296	768,037	722,656	673,646	626,732	580,399	529,415								
3T03	1,171,731	1,131,873	1,086,263	1,037,100	988,675	940,767	889,093	831,594	782,271	727,482	673,441									
4T03	1,312,338	1,268,056	1,216,304	1,162,358	1,110,596	1,051,670	997,553	935,701	880,771	821,626										
1T04	1,509,189	1,457,743	1,399,274	1,336,592	1,276,971	1,215,623	1,153,173	1,085,034	1,020,191											
2T04	1,569,557	1,516,582	1,455,458	1,391,086	1,328,093	1,262,535	1,195,664	1,130,890												
3T04	1,545,922	1,493,450	1,433,434	1,372,014	1,309,444	1,245,879	1,181,747													
4T04	1,514,485	1,462,434	1,403,346	1,345,133	1,281,591	1,219,185														
1T05	1,574,685	1,520,846	1,460,769	1,396,547	1,332,702															
2T05	1,578,485	1,525,831	1,467,505	1,405,955																
3T05	1,501,234	1,451,816	1,394,645																	
4T05	1,472,187	1,423,653																		
1T06	1,459,861	1,411,431																		

La CPR se calcula dividiendo los montos efectivamente prepagados en el trimestre analizado por el saldo pendiente neto del capital de los créditos del período anterior. Este número se anualizará en forma simple para obtener un valor comparativo. Por ejemplo, el *vintage* 2T03 mostró 1,362 prepagos en el octavo trimestre después de origenación contra un saldo pendiente neto de capital para el trimestre anterior (es decir, el séptimo trimestre) de 722,656. Por lo tanto, la CPR para el trimestre en cuestión se calculará de la siguiente manera:  $(1,362/722,656) \times 4 = 7.4\%$ .

Fuente: Fitch Ratings.com

Tabla 8: Tasa Constante de Prepago (CPR)

(%)

Vintage	Monto Originado	Trimestres desde Origenación																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1T01	612,000	0.1	0.6	1.3	1.9	2.6	3.3	4.0	5.0	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6	17.4	21.2	27.4	38.1	58.5	122.7
2T01	700,000	0.1	0.7	1.1	1.7	2.4	2.9	4.0	4.5	5.9	7.2	8.5	11.3	14.0	16.6	20.8	26.5	37.4	57.3	147.2
3T01	732,490	0.1	0.8	1.7	2.2	2.7	3.3	3.9	4.9	5.4	7.5	9.0	12.6	14.8	18.3	22.1	27.2	45.2	72.3	
4T01	793,984	0.2	0.9	2.0	2.4	2.9	3.6	4.8	5.4	6.9	8.4	11.1	14.2	17.1	20.1	25.1	31.1	56.3		
1T02	834,563	0.2	0.8	1.4	2.0	2.7	3.2	4.0	4.9	5.5	7.4	9.3	12.8	15.5	19.2	22.9	28.6			
2T02	904,485	0.1	0.7	1.6	2.3	2.8	3.3	4.8	5.5	6.7	7.5	9.8	16.0	18.9	21.8	26.1				
3T02	953,534	0.1	0.8	1.6	2.1	2.6	3.3	4.6	5.6	6.8	8.2	9.9	13.1	15.0	17.7					
4T02	980,124	0.1	0.7	1.3	1.7	2.0	2.3	3.4	4.2	5.2	6.8	8.8	10.4	11.9						
1T03	1,202,324	0.2	0.7	1.3	1.9	2.4	2.6	3.6	4.1	5.8	6.3	8.1	12.1							
2T03	1,014,485	0.2	0.6	1.6	2.0	2.4	2.8	3.6	4.7	5.6	6.3	8.8								
3T03	1,171,731	0.2	0.6	1.3	1.7	2.1	2.6	4.0	4.4	5.4	6.1									
4T03	1,312,338	0.1	0.7	1.3	1.6	2.1	2.4	3.6	3.9	4.5										
1T04	1,509,189	0.2	0.6	1.3	1.6	1.9	2.2	3.0	3.4											
2T04	1,569,557	0.1	0.6	1.2	1.5	1.9	2.3	2.6												
3T04	1,545,922	0.1	0.6	1.1	1.5	1.8	2.1													
4T04	1,514,485	0.2	0.7	1.1	1.5	1.8														
1T05	1,574,685	0.2	0.6	1.2	1.5															
2T05	1,578,485	0.1	0.4	0.8																
3T05	1,501,234	0.1	0.5																	
4T05	1,472,187	0.1																		
1T06	1,459,861	0.1																		

Fuente: Fitch Ratings.

Copyright © 2008 by Fitch, Inc., Fitch Ratings Ltd. and its subsidiaries. One State Street Plaza, NY, NY 10004.  
Telephone: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. Reproduction or retransmission in whole or in part is prohibited except by permission. All rights reserved. All of the information contained herein is based on information obtained from issuers, other obligors, underwriters, and other sources which Fitch believes to be reliable. Fitch does not audit or verify the truth or accuracy of any such information. As a result, the information in this report is provided "as is" without any representation or warranty of any kind. A Fitch rating is an opinion as to the creditworthiness of a security. The rating does not address the risk of loss due to risks other than credit risk, unless such risk is specifically mentioned. Fitch is not engaged in the offer or sale of any security. A report providing a Fitch rating is neither a prospectus nor a substitute for the information assembled, verified and presented to investors by the issuer and its agents in connection with the sale of the securities. Ratings may be changed, suspended, or withdrawn at anytime for any reason in the sole discretion of Fitch. Fitch does not provide investment advice of any sort. Ratings are not a recommendation to buy, sell, or hold any security. Ratings do not comment on the adequacy of market price, the suitability of any security for a particular investor, or the tax-exempt nature or taxability of payments made in respect to any security. Fitch receives fees from issuers, insurers, guarantors, other obligors, and underwriters for rating securities. Such fees generally vary from USD1,000 to USD750,000 (or the applicable currency equivalent) per issue. In certain cases, Fitch will rate all or a number of issues issued by a particular issuer, or insured or guaranteed by a particular insurer or guarantor, for a single annual fee. Such fees are expected to vary from USD10,000 to USD1,500,000 (or the applicable currency equivalent). The assignment, publication, or dissemination of a rating by Fitch shall not constitute a consent by Fitch to use its name as an expert in connection with any registration statement filed under the United States securities laws, the Financial Services and Markets Act of 2000 of Great Britain, or the securities laws of any particular jurisdiction. Due to the relative efficiency of electronic publishing and distribution, Fitch research may be available to electronic subscribers up to three days earlier than to print subscribers.