

Metodología de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad

Metodología de Sector Específico

Alcance

Aplicación de la Metodología: Este reporte de metodología describe el enfoque de Fitch Ratings al asignar calificaciones nueva como existente para financiar proyectos de infraestructura basados en disponibilidad. Estos proyectos tienen como fuente principal de ingreso los pagos recibidos por parte de un otorgante, usualmente una autoridad del sector público, y se basan en la disponibilidad de las instalaciones del proyecto, a ser utilizadas conforme se especifica en el contrato del proyecto.

Sectores Cubiertos por la Metodología: Los sectores de infraestructura cubiertos típicamente por esta metodología incluyen infraestructura social y transporte. La infraestructura social comprende escuelas, hospitales, prisiones, vivienda social, bibliotecas, juzgados y oficinas gubernamentales. En transporte, se consideran carreteras, sistemas de tránsito masivo, alumbrado público y proyectos ferroviarios.

Esta metodología también puede ser aplicada bajo ciertas circunstancias a proyectos de energía y servicios públicos, como almacenes, redes de transmisión e instalaciones de suministro de agua, en los cuales existe un pago basado en disponibilidad y una base de costo operativo estable y predecible. Esta metodología también se puede utilizar en conjunto con la "Metodología de Calificación para Autopistas de Cuota, Puentes y Túneles" ("Toll Roads, Bridges and Tunnels Rating Criteria") de Fitch Ratings.

Factores Clave de Calificación

Fitch Ratings ha identificado cinco factores clave de calificación para los proyectos de infraestructura basados en disponibilidad. Los factores clave de calificación están listados por orden de importancia para el análisis. La relevancia de los factores de calificación varía entre entidades en un mismo sector y a través del tiempo. Los factores que son significativamente más débiles atraen más peso en el análisis.

Riesgo de Construcción: Análisis de la complejidad y escala del proyecto, experiencia del constructor y el plan de implementación, la capacidad de reemplazar al constructor, los términos contractuales principales, la calificación del constructor y las mejoras crediticias. El riesgo de construcción puede limitar las calificaciones de proyectos basados en disponibilidad durante la fase de construcción incluso si un el perfil operativo del proyecto posterior a la construcción es indicativo de una calidad crediticia mayor.

Riesgo de Costo: Exposición a fluctuaciones importantes en los costos de operación y mantenimiento (OM) y de reposición de activos (RA), tomando en consideración el alcance del trabajo requerido, la predictibilidad de los costos y la volatilidad de estos y las protecciones estructurales disponibles.

Riesgo de Ingreso: Variabilidad en ingreso debido a deducciones de desempeño o exposición limitada a elementos de riesgo de demanda o de precio. La calificación del otorgante, del cual se recibe la mayoría del ingreso, puede limitar la calificación del proyecto.

Contenido

Alcance	1
Factores Clave de Calificación	1
Marco Analítico para el Rango de Calificación	2
Fundamento Global de Calificación – Evaluación de Factores Clave de Calificación	2
Análisis del Proyecto – Estructura e Información	4
Análisis de Proyecto – Riesgo de Ingreso	10
Análisis Financiero – Estructura de Deuda	13
Análisis Financiero – Perfil Financiero	13
Modelos	17
Sensibilidad de Supuestos de Calificación	17
Variaciones Metodológicas	17
Limitaciones	17
Fuentes de Información	18
Divulgación	18

Esta metodología es una traducción del reporte en inglés titulado "Availability-Based Projects Rating Criteria" de fecha 27 de mayo de 2020. Este reporte actualiza y reemplaza la traducción "Metodología de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad", con fecha 21 de abril de 2020.

Analistas

Mario Angastiniotis
+1 416 644 1569
mario.angastiniotis@fitchratings.com

Mark Lazarus
+1 312 368 3219
mark.lazarus@fitchratings.com

Christiane Kuti
+44 20 3530 1396
christiane.kuti@fitchratings.com

Kim Locherer
+44 20 3530 1918
kim.locherer@fitchratings.com

Glauca Calp
+57 1 484 6778
glauca.calp@fitchratings.com

Estructura de Deuda: Abarca una evaluación de la clasificación de la prelación de pagos, riesgo de refinanciamiento, perfil financiero, paquete de restricciones, características estructurales, cobertura del riesgo financiero, liquidez, así como reservas y garantías.

Resumen Financiero: Resistencia del flujo de caja para soportar pagos oportunos de servicio de deuda bajo las premisas del caso base, del caso de calificación y de los escenarios de sensibilidad o de punto de equilibrio.

Marco Analítico para el Rango de Calificación

A los ingresos de los proyectos basados en disponibilidad se les conoce frecuentemente como pagos por disponibilidad, ya que se pagan cuando el proyecto está disponible para ser utilizado bajo los estándares y tiempos requeridos. Comúnmente, los pagos por disponibilidad son realizados por una contraparte de gobierno y, aunque es frecuente que tengan una calidad crediticia mayor que la del proyecto, lo anterior crea un techo para la calificación del proyecto en general en la mayoría de los casos. Esto se describe en la sección “Riesgo de Ingreso”. Otras limitaciones pueden provenir de la calidad crediticia del operador, como se describe en la sección “Riesgo de Costo”. Los pagos por disponibilidad aíslan al proyecto de los riesgos de volumen y precio.

Además de la contraparte del ingreso, nos enfocamos en los términos del contrato subyacente y los riesgos relacionados con la construcción, el desempeño y OM. Cuando los proyectos incluyen provisiones respecto a ingresos derivados de demanda, evaluamos estos riesgos con la metodología del sector correspondiente, tal como la metodología de calificación de autopistas de cuota, puentes y túneles.

Hacemos referencia a contratos basados en disponibilidad o proyectos de asociaciones público-privadas (APP) otorgados por las entidades gubernamentales a nivel local, regional y nacional bajo programas como las iniciativas de financiamiento privado en el Reino Unido, las APP en Europa y las asociaciones P3 (similares a las APP) en Canadá, Estados Unidos, México, Chile, Perú e India, entre otros.

Los proyectos cubiertos se obtienen generalmente como concesiones a largo plazo, en las cuales el vehículo de propósito especial (emisor) se encargará del diseño, la construcción, el financiamiento y los OM de una o más instalaciones del proyecto durante el período de concesión.

Fundamento Global de Calificación – Evaluación de Factores

Clave de Calificación

La tabla “Evaluaciones de los Factores Clave de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad”, detallada en la página 3, muestra los atributos que consideramos consistentes con la evaluación ‘Más Fuerte’, ‘Fortaleza Media’ o ‘Más Débil’, aunque algunos podrían no ser relevantes para todos los proyectos.

Para los proyectos basados en disponibilidad, el riesgo de costo tiende a ser el factor clave de calificación más relevante, puesto que mide el riesgo de incremento en costo y deducciones en ingresos y se relaciona directamente con el tamaño del margen financiero medido en términos de la razón de cobertura de servicio de deuda (RCSD) y el punto de equilibrio que se necesitan para alcanzar cierto nivel de calificación.

Si bien los proyectos con grado de inversión exhiben atributos que son al menos de ‘Fortaleza Media’, estos muestran combinaciones de atributos. Nuestro análisis considera los diversos atributos de acuerdo a su importancia, su efecto potencial en el desempeño y las características generales del proyecto.

Algunos atributos más fuertes podrían compensar un número mayor de atributos de ‘Fortaleza Media’ para resultar en una evaluación ‘Más Fuerte’. Los indicadores financieros estarían dentro, o por arriba, de los rangos indicados en la sección “Análisis Financiero – Perfil Financiero”.

Metodologías Relacionadas

Infrastructure and Project Finance Rating Criteria (Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos) (Marzo 2020)

Toll Roads, Bridges and Tunnels Rating Criteria (Metodología de Calificación de Autopistas de Cuota, Puentes y Túneles) (Marzo 2020)

Public-Sector Counterparty Obligations in PPP Transactions Rating Criteria (Metodología de Calificación de Obligaciones de Contrapartes del Sector Público en Transacciones de APP) (Mayo 2019)

Evaluación de Factores Clave de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad

	Riesgo de Costo	Riesgo de Ingreso	Estructura de Deuda
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Exposición a incrementos en el largo plazo en los costos de operación, mantenimiento y reemplazo de activos, incluyendo el alcance, la predictibilidad de los costos y la volatilidad y las protecciones estructurales 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo inherente en el régimen de desempeño y exposición a deducciones 	<ul style="list-style-type: none"> Términos y condiciones para el pago de la deuda y liquidez.
Más Fuerte	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación mínima de 'Más Fuerte' para el alcance, 'Más Fuerte' para la predictibilidad de costos; y 'Fortaleza Media' para las protecciones estructurales en la matriz de riesgo de costo 	<ul style="list-style-type: none"> Disposiciones contractuales que establecen claramente incentivos fuertes para el cumplimiento del otorgante, incluyendo compensación total y puntual de la deuda y capital en cualquier escenario de terminación anticipada por elección o incumplimiento del otorgante Mecanismos de deducciones por desempeño no ambiguos y claramente definidos en el contrato Período de cura robusto ante un incumplimiento Deducciones trasladadas a un operador solvente 	<ul style="list-style-type: none"> Deuda preferente Deuda completamente amortizable Perfil de RCSD creciente y/o apalancamiento disminuyendo rápidamente en el caso de calificación de Fitch durante la vida del activo/concesión Paquete de restricciones de deuda exhaustivo y robusto Bloqueo de distribución dividendos prospectivo establecido a un nivel razonable Riesgo financiero totalmente cubierto/nulo riesgo financiero no cubierto Liquidez restringida para el servicio de deuda incluyendo reservas mayores o iguales al total de los próximos 12 meses de servicio de deuda. excluyendo amortizaciones únicas al vencimiento Paquete de garantías integral y fuerte
Fortaleza Media	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación mínima de 'Fortaleza Media' para el alcance, la predictibilidad de costos y las protecciones estructurales en la matriz de riesgo de costo 	<ul style="list-style-type: none"> Disposiciones contractuales adecuadas que fomentan el cumplimiento del otorgante, incluyendo términos que se espera que liquiden el total de la deuda en un escenario de terminación anticipada por elección o incumplimiento de este Exposición limitada a evaluaciones cualitativas en el mecanismo de deducciones por desempeño Período adecuado pero limitado de cura por incumplimiento El emisor tiene cierta exposición a las deducciones 	<ul style="list-style-type: none"> Deuda con subordinación limitada, la cual tenga menos de 20% de deuda preferente por encima de ella Riesgo de refinanciamiento limitado con vencimientos bien distribuidos, de no más de 30% cada uno, y/o acceso probado y regular al mercado para refinanciar diferentes vencimientos. Perfil de RCSD mayormente plano y/o capacidad para reducir el apalancamiento bajo el caso de calificación de Fitch durante la vida del activo/concesión Paquete de restricciones adecuado. Prueba de distribución de dividendos retrospectiva y prospectiva establecida a un nivel adecuado Hasta 20% de riesgo financiero sin cobertura Liquidez restringida para el servicio de deuda o líneas de crédito corporativas incluyendo reservas mayores o iguales a los siguientes seis meses de servicio de deuda, excluyendo amortizaciones únicas al vencimiento Paquete de garantías parcial y/o promesa fuerte de no constitución de gravámenes

(Continúa en página siguiente)

Evaluación de Factores Clave de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad (Continuación)

	Riesgo de Costo	Riesgo de Ingreso	Estructura de Deuda
Más Débil	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de 'Más Débil' ya sea en el alcance, la predictibilidad de costos o las protecciones estructurales en la matriz de riesgo de costo 	<ul style="list-style-type: none"> Disposiciones contractuales, como el pago por terminación en un escenario de elección o incumplimiento del otorgante, son ambiguas o incompletas y no respaldan la conclusión de que el otorgante tiene incentivos para cumplir plenamente con sus obligaciones bajo el contrato Las costos (incluyendo el servicio de la deuda) y el ingreso relacionado no están indexados adecuadamente, lo que deriva en un desfase significativo Régimen muy abierto de deducciones por desempeño Período de cura inadecuado El emisor tiene exposición relevante a las deducciones y/o malas relaciones entre las partes, que resultan en deducciones significativas 	<ul style="list-style-type: none"> Deuda profundamente subordinada o más de 20% de deuda preferente por encima de esta Vencimientos significativos y concentrados y/o amortizaciones de deuda con mayor duración que la vida de los activos/concesión, sin antecedentes de acceso al mercado Perfil de RCSD generalmente decreciente o apalancamiento incrementando a través de la vida del activo/concesión o deuda pendiente al final de la vida del activo/concesión Ningún o muy limitado paquete de restricciones. Ningún o nivel inadecuado de bloqueo de distribución de dividendos Riesgo financiero sin cobertura mayor de 20% Liquidez restringida para el servicio de deuda incluyendo reservas menores a los siguientes seis meses de servicio de deuda (excluyendo amortizaciones únicas al vencimiento) Ningún o paquete limitado de garantías/promesa débil de no constitución de gravámenes
Indicadores Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia del operador Alcance y complejidad del contrato de operación Facilidad para reemplazar operadores Nivel del análisis de costos Tamaño del costo máximo realista (costos de operación, de mantenimiento, de reemplazo de activos, del emisor y de seguros) Vínculo del perfil de costos con el índice de ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivo del otorgante para apoyar el proyecto Mecanismo de penalización por deducción Periodos de cura. Exposición a deducciones 	<ul style="list-style-type: none"> Fondos de reserva Amortización Provisión de reservas Condiciones Proporción de deuda a tasa de interés fija a variable, proporción de indexación de la inflación en los ingresos en comparación con los costos Perfil de coberturas de deuda y puntos de equilibrio

Riesgo de Construcción: Cuando está presente, este factor clave de riesgo se evalúa usando el marco analítico descrito en este reporte y con mayor detalle en "Completion Risk Rating Criteria" ("Metodología de Riesgo de Construcción").

Perfil Financiero: Este factor clave de calificación considera las métricas de liquidez, cobertura del servicio de deuda y apalancamiento en el contexto del perfil de riesgo general determinado por la revisión de los demás factores clave de calificación. A un proyecto basado en disponibilidad completamente contratado con atributos predominantemente 'Más Fuerte', se le podría asignar una calificación en la categoría BBB con RCSD de entre 1.10x y 1.25x en el caso de calificación, mientras que a un proyecto con características de Fortaleza Media se le podría asignar una calificación en la categoría BBB RCSD de entre 1.15x y 1.30x en el caso de calificación. La calificación de un proyecto puede estar limitada por una evaluación 'Más Débil' en un factor clave de calificación, independientemente de los índices financieros. Lo anterior se discute completamente en la sección "Análisis Financiero – Perfil Financiero".

Fuente: Fitch Ratings.

Análisis del Proyecto – Estructura e Información

Uso de Reportes de Expertos

Al analizar proyectos basados en disponibilidad, examinaremos las opiniones del asesor técnico (AT, contratado para beneficio de los acreedores), quien aborda los riesgos de construcción y de mantenimiento y reemplazo de activos (RA). Los detalles específicos de cómo evaluamos los reportes de expertos se encuentran en la metodología global maestra "Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos" ("Infrastructure and Project Finance Rating Criteria").

Consideraciones específicas de la evaluación del AT para los proyectos basados en disponibilidad incluyen:

- la razonabilidad de las pruebas de desempeño y los mecanismos de penalización en el contrato de concesión;

- la probabilidad de deducciones en los pagos por disponibilidad;
- sensibilidades apropiadas del modelo financiero para respaldar la estimación del costo realista improbable (CRI).

Nuestro análisis espera que el AT provea una estimación del CRI, el cual identifica la magnitud en la cual todos los costos de OM, RA, vehículo de propósito específico (VPE) y seguros podrían exceder de forma razonable las proyecciones iniciales. El CRI es un escenario de sobrecostos realista pero improbable, basado en la experiencia real del AT en proyectos que usan enfoques y tecnologías similares. Fitch recurrirá al consultor de seguros para obtener información sobre las estimaciones del CRI para costos relacionados con seguros. Utilizaremos el CRI para medir el margen financiero de un proyecto para absorber incrementos imprevistos en los costos.

Análisis del Proyecto – Riesgo de Construcción

El Riesgo de Construcción es un factor de riesgo importante para la deuda que será calificada durante la fase de construcción. Para las transacciones relacionadas con proyectos basados en disponibilidad durante la fase de construcción, un contrato de construcción integral es común y es con frecuencia una forma efectiva de mitigar de forma razonable riesgos de retraso, incumplimiento y sobrecosto. Una garantía incondicional por parte de un patrocinador solvente es considerada como un mitigante significativo de riesgo.

Nuestro enfoque respecto al Riesgo de Construcción se explica en nuestra “Metodología de Riesgo de Construcción” (“Completion Risk Rating Criteria”).

Análisis del Proyecto – Riesgo de Costo

El enfoque y complejidad de las responsabilidades operativas del emisor en proyectos de infraestructura basados en disponibilidad variará de acuerdo a su sector específico, pero puede incluir una combinación de las siguientes características.

Administración de Servicios: Incluye la prestación de los servicios diarios a los usuarios del proyecto, como alimentación, limpieza y seguridad.

Administración de Mantenimiento: Incluye el mantenimiento regular de la infraestructura, aplicable generalmente en proyectos de alojamiento.

Administración del Reemplazo de Activos: Conlleva las reparaciones mayores y la restauración de instalaciones o sistemas críticos del proyecto para prolongar su vida útil.

Durante la operación, la determinación exacta de las partidas que constituyen mantenimiento regular o mayor y, por consiguiente, de quién asume el riesgo relacionado con las mismas, puede estar abierta a interpretación, aunque dicha ambigüedad tiende a estar relacionada con actividades relativamente menores. Un mitigante sólido para los riesgos de interfaz es la asignación a una misma parte de todas las responsabilidades relacionadas.

La administración de servicios es más relevante en proyectos de infraestructura social y más limitada en proyectos de transporte. Un alcance más amplio de la administración de servicios, particularmente aquellos que implican mayor riesgo de desempeño, aumenta el potencial de que se generen deducciones a los ingresos, lo cual se aborda analíticamente mediante pruebas de estrés.

Riesgo Técnico

El riesgo técnico presente está en función de la complejidad y la escala de la operación. Los proyectos basados en disponibilidad involucran normalmente el uso limitado o inexistente de equipo especializado que requiere monitoreo constante, mantenimiento regular e inspección periódica. En particular, los proyectos de alojamiento presentan retos logísticos y de mantenimiento que son muy predecibles y modestos. La operación de los proyectos basados en disponibilidad abarca una gama amplia de complejidad técnica.

El alcance de los servicios prestados por un emisor a una biblioteca o un juzgado, que pueden abarcar seguridad, recepción y limpieza, probablemente sea más limitado que para un hospital. Este último podría incluir alimentación, conmutador, transporte y limpieza rigurosa, además de considerar protocolos estrictos de salud y seguridad.

Los proyectos de transporte pueden involucrar el mantenimiento de infraestructura en un área grande, incluyendo carreteras, puentes, túneles, proyectos de señalización o ferroviarios, y suelen ser operativamente más complejos que los proyectos de alojamiento. Esto es así en especial para proyectos de trenes de alta velocidad.

Los proyectos que involucran servicios altamente críticos, como hospitales que requieren limpieza intensiva o prisiones que ostentan requerimientos de seguridad elevados, tienden a tener metas de desempeño y deducciones más estrictas que aquellos proyectos que ofrecen servicios menos críticos.

En los casos que incluyen equipos como escáneres de resonancia magnética, cómputo personalizado, tecnología de recolección de peaje o comunicaciones para trenes ligeros y sistemas de señalización, vemos como positiva la existencia de estándares de reemplazo claros o calendarios de reemplazo específico.

Consideramos que los proyectos más grandes y en múltiples sitios presenten riesgo técnico mayor que proyectos más pequeños o de un solo sitio. Esto se debe a los mayores retos logísticos presentes en los proyectos más grandes, como la coordinación de los servicios de mantenimiento. Los proyectos de gran escala pueden tener un alcance más amplio –por ejemplo, un hospital grande puede contar con su propia planta generadora de electricidad e instalaciones de incineración. Por otra parte, los proyectos más grandes a menudo ofrecen más flexibilidad para ajustar o segmentar costos.

Revisamos las opiniones del AT respecto a cualquier aspecto del diseño, los materiales o el plan de mantenimiento para las instalaciones del proyecto que no se aplican normalmente en proyectos comparables y las reflejamos en el análisis de estrés.

Operador

Los proyectos que suelen proveer las responsabilidades operativas del emisor son trasladados por completo a un operador que tenga una trayectoria exitosa en el suministro de servicios similares en proyectos comparables.

Consideramos un traslado total al operador como un atributo más fuerte si el operador tiene una calificación igual o mejor que la del proyecto. En tal caso, daremos crédito a la capacidad del operador durante el contrato de operación para absorber incrementos en los costos y deducciones sin afectar al emisor. Como resultado, la calificación del proyecto puede estar ligada a la calificación del operador.

Fitch considera la disponibilidad de operadores sustitutos y la capacidad del proyecto para absorber aumentos potenciales de costos y retrasos en caso de que el operador fuera sustituido con base en la opinión del AT. Podríamos limitar la calificación a la del operador si consideramos improbable la disponibilidad de operadores sustitutos dada la naturaleza especializada del proyecto, su tamaño o ubicación.

Para proyectos complejos o de gran escala, como son los ferroviarios, estimamos que los costos asociados al reemplazo de un operador pueden ser más altos, por lo que se requeriría de contingencias mayores como cartas de crédito o fianzas que cubran el costo de un posible reemplazo, o bien, márgenes financieros más amplios. Se prevé que, para obtener la misma calificación, los proyectos complejos de gran escala tengan índices de apalancamiento menores y RCSD más altas que proyectos de infraestructura social más simples.

Fitch reconoce que hay situaciones en las que el contrato de operación no se extiende durante la vida total de la concesión. Esta situación es menos ventajosa para el proyecto que un contrato de plazo completo con una contraparte de grado de inversión y es más probable que sea una consideración sustancial para la calificación, ya que expone al proyecto al riesgo de negociación y reemplazo del contrato.

Para proyectos en los cuales el emisor eligió ejecutar las operaciones por sí mismo o en los que el contrato de OM no se extiende a través de la vida de la concesión o la fortaleza crediticia del operador esté calificada por debajo de la calificación del proyecto, tomaremos en cuenta lo siguiente:

- nivel de experiencia de los patrocinadores del proyecto en proyectos similares;

- capacidad para subcontratar todas o algunas de las operaciones;
- robustez de los flujos de efectivo del emisor para absorber los costos de remplazo, y los estreses razonables a los costos y deducciones a los ingresos;
- adecuación de las protecciones contractuales o estructurales, como la liquidez provista por los patrocinadores o el operador existente;
- disponibilidad de puntos de comparación de costos operativos de largo plazo que sean confiables para el sector relevante;
- inclusión de pruebas de mercado o evaluación de puntos de comparación para costos operativos en la concesión.

A menos que sea respaldado por una carta de crédito o una fianza, no le atribuiremos el valor de la obligación contractual del operador al emisor, el cual podría estar teóricamente disponible ante un incumplimiento del operador en caso de que el operador tenga una calificación menor que la deuda del proyecto. Esto se debe a la dificultad de estimar el tiempo en que se pudieran ejecutar las recuperaciones y los montos recuperables. La inclusión de dichos pagos en el contrato de operación es importante para lograr una alineación correcta de los intereses entre las partes.

Costos

La larga duración de los contratos de concesión en los proyectos basados en disponibilidad, combinada con índices de apalancamiento altos y coberturas de deuda bajas, implica que un riesgo operativo significativo es la precisión de las premisas de costos de OM y RA en el largo plazo. Identificamos tres componentes para evaluar la exposición general de un proyecto al riesgo de costo.

Riesgo de Alcance: Identifica los elementos operativos necesarios para cumplir con las obligaciones de OM y de RA conforme al contrato.

Predictibilidad de los Costos: Evalúa la visibilidad de los costos unitarios para los componentes del alcance del proyecto, incluyendo la profundidad del mercado y la experiencia relativa y disponibilidad de proveedores.

Volatilidad de Costos y Protecciones Estructurales: Mide la suficiencia de las características estructurales que son inherentes dentro de la transacción para mitigar los efectos potenciales de incrementos imprevistos en los costos.

Las consideraciones clave para evaluar el Riesgo de Costo se enlistan en la “Matriz de Riesgo de Costo” en página 8.

Matriz de Riesgo de Costo

Evaluación	Características
Riesgo de Alcance	
Atributo Más Fuerte	<ul style="list-style-type: none"> El alcance del proyecto reduce la exclusión de responsabilidades de OM y RA y/o instalaciones significativas. Mantenimiento de baja complejidad en proyectos de alojamiento o manejo de una carretera con superficie lineal Costo limitado de RA esperado de menos de 5% de los ingresos en períodos máximos Costo de RA distribuido uniformemente Involucramiento continuo del constructor a lo largo de la fase operativa
Atributo de Fortaleza Media	<ul style="list-style-type: none"> El alcance total de las responsabilidades de OM y RA se trasladan a la empresa del proyecto Mantenimiento de complejidad moderada en proyectos de alojamiento especializado, hospitales, prisiones o estructuras de ingeniería o puentes o túneles Costo de RA moderado de entre 10% y 20% de los ingresos en períodos máximos) Alguna concentración del costo de RA Involucramiento continuo del constructor durante un período limitado de la fase operativa
Atributo Más Débil	<ul style="list-style-type: none"> Obras complejas que implican una concentración alta de estructuras críticas o que implican mantenimiento considerable de activos que han sido heredados Retos logísticos significativos y complejos Costo de RA esperado significativo mayor de 25% de los ingresos en períodos pico Costo de RA altamente concentrado Ningún involucramiento del constructor durante la fase operativa
Predictibilidad de los Costos	
Atributo Más Fuerte	<ul style="list-style-type: none"> Operadores/patrocinadores con experiencia significativa en el mismo tipo de activo y en la misma jurisdicción Tecnología establecida con historial documentado de desempeño/estabilidad Gran número de constructores experimentados disponibles para tomar el contrato Número significativo de proyectos comparables Análisis de costos detallado por parte del AT
Atributo de Fortaleza Media	<ul style="list-style-type: none"> Operadores/patrocinadores con cierta experiencia en activos relacionados Tecnología establecida con cierto riesgo Algunos constructores experimentados que pueden asumir el contrato a cambio de una prima Número limitado de proyectos comparables Análisis general de costos por parte del AT
Atributo Más Débil	<ul style="list-style-type: none"> Patrocinadores con experiencia limitada Tecnología no probada y/o falta de historial operativo Número limitado de constructores con experiencia No hay proyectos comparables No hay análisis de costos del AT o es limitado
Volatilidad de Costos y Protecciones Estructurales	
Atributo Más Fuerte	<ul style="list-style-type: none"> Indexación de costos específica para el proyecto o referentes efectivos Reserva multianual de costos de RA futuros y/o flexibilidad en la ejecución de costos de RA Riesgo de Costo trasladado a una contraparte más fuerte Reserva de devolución del activo de cinco años y reserva para mantenimiento mayor con un margen financiero considerable previo a la obligación de inversión y/o terminación de la concesión Asignación de responsabilidades de OM y RA a la misma entidad durante el plazo total de la deuda
Atributo de Fortaleza Media	<ul style="list-style-type: none"> Indexación de costos ampliamente correlacionada con exposición residual limitada Algunas reservas de costos de RA Riesgo de Costo trasladado a una contraparte de 'Fortaleza Media' Reserva de devolución del activo de tres años y reserva para mantenimiento mayor con un margen financiero considerable previo a la obligación de inversión y/o terminación de la concesión Asignación de responsabilidades de OM y RA a una misma entidad
Atributo Más Débil	<ul style="list-style-type: none"> Indexación de costos inadecuada o inexistente Reservas limitadas o inexistentes No hay traspaso del Riesgo de Costo o se traspasa a una contraparte débil. Reserva de devolución del activo y reserva para mantenimiento mayor inexistente o con margen financiero limitado previo a la terminación de la concesión Asignación de responsabilidades de OM y RA a diferentes entidades

OM – Operación y mantenimiento. RA – Reemplazo del activo. AT – Asesor técnico.

Fuente: Fitch Ratings.

Consideramos las puntuaciones de los componentes individuales en conjunto para alcanzar una evaluación general de la susceptibilidad del proyecto al Riesgo de Costo, tal y como se muestra en la columna "Riesgo de Costo" en la tabla "Evaluación de Factores Clave de Calificación para Proyectos Basados en Disponibilidad" en las páginas 3 y 4.

Utilizamos entonces esta evaluación para determinar el límite mínimo indicativo de RCSD que sería necesario para obtener una calificación de grado de inversión, tal y como se indica en la tabla "Rangos Indicativos de RCSD y CRI por Perfil de Riesgo de Costo" de la página 14. El límite de RCSD provee un nivel indicativo del margen que se necesita para absorber incrementos en los costos. Para obtener una calificación de grado de inversión, los proyectos con un riesgo mayor deberán requerir un nivel mayor de RCSD o protección y, por el contrario, los proyectos que son menos susceptibles a incrementos en el costo deberán requerir menos protección.

Cuando se evalúa la predictibilidad del costo, tomamos en cuenta que las estimaciones de costos del AT a menudo suelen ser más adecuadas cuando se analiza un proyecto completamente nuevo antes de su construcción, que cuando algunos o la totalidad de los activos del proyecto son heredados y ya se encuentran operando. En este caso puede ser difícil evaluar la condición exacta de las instalaciones que ya están construidas en comparación con instalaciones para las cuales los parámetros de la construcción y los materiales están bien definidos y el proyecto ha sido diseñado para un uso específico durante su período de vida.

Analizamos el potencial de que surjan incrementos significativos en los gastos administrativos y de seguros del emisor utilizando la evaluación del AT de la estructura del emisor (tales como tamaño y costo) relativa a los requisitos descritos en el contrato del proyecto.

La evaluación de los costos de los seguros contemplará el riesgo de fijación de precios asumido por el emisor y su capacidad para recuperar costos a través de mecanismos de ajuste en los precios conforme a su contrato con el otorgante del sector público. En la medida en que el emisor asuma parte del riesgo del costo de los seguros, Fitch tomará en cuenta las opiniones del consultor de seguros como parte de su análisis sobre el efecto de la posible volatilidad en el mercado tanto para costos de primas como para deducibles. Si no hay suficientes datos de referencia disponibles, se puede requerir margen financiero adicional y puntos de equilibrio más altos para mitigar el riesgo.

Riesgo de Devolución de Activos

Normalmente, los proyectos basados en disponibilidad requieren que los activos sean devueltos al otorgante al final de la concesión en un estado adecuado para que la operación continúe. La deuda garantizada con dichos proyectos a menudo se calendariza para quedar amortizada completamente entre seis y dieciocho meses antes del vencimiento de la concesión, permitiendo así una cola corta de concesión libre de deuda para renovar los activos si es necesario. El proyecto no tiene la opción de continuar operando los activos después del vencimiento del contrato de concesión.

Si el mantenimiento de los activos no es realizado de acuerdo a los estándares establecidos en el contrato de la concesión, el proyecto podría incurrir en sanciones. Para evaluar la probabilidad de que se incurra en estas sanciones, consideraremos en qué medida el presupuesto y el programa de mantenimiento son suficientes para permitir que se cumplan las condiciones de devolución y se evaluará la valoración del AT. En particular, analizaremos el perfil del mantenimiento mayor. En el caso de proyectos en que los mantenimientos mayores están previstos para los últimos años de la concesión y cerca del vencimiento de la deuda, Fitch dará mayor énfasis a la solidez del fondo de reserva para mantenimiento mayor.

Consideramos los planes de reinversión para mantenimiento mayor y RA y el impacto que tienen en la capacidad del proyecto para satisfacer los requisitos de devolución conforme al contrato. Los proyectos que tienen planes detallados para la renovación de la infraestructura y que han previsto estos costos en la proyección financiera con el prefindeo requerido de una reserva para mantenimiento mayor durante cinco años y una reserva de devolución al menos cinco años antes de la terminación de la concesión serán considerados, siendo todo lo demás constante, como con un atributo 'Más Fuerte'.

Aquellos proyectos con una planeación menos detallada o requisitos de reserva de menor plazo, incluyendo una reserva futura de tres años para los costos de RA y una reserva de devolución que inicia de tres a cinco años antes de la terminación de la concesión, serán considerados como con un atributo de 'Fortaleza Media'. Aquellos proyectos que carecen de una planeación detallada o que no tienen o tienen pocos requisitos para profundar las reservas de mantenimiento mayor y las reservas para devolución de activos serían considerados como 'Más Débil' en este atributo y esto puede limitar sus calificaciones.

Análisis de Proyecto – Riesgo de Ingreso

A diferencia de otros sectores de infraestructura, los ingresos de los proyectos basados en disponibilidad no tienen una exposición directa a riesgo de volumen ni de precio.

La base de ingresos brutos, generalmente sujeta a indexación durante la vida de la concesión, se fija previo al arranque del proyecto. Consideramos en qué medida esta indexación compensa la de los costos operativos y si existe cualquier exposición residual a la inflación. Aunque es menos común, Fitch evaluará la exposición del proyecto a riesgos inducidos por el uso de diversos índices utilizados para intensificar los flujos de ingresos y costos respectivamente (riesgo base).

El flujo de ingresos del proyecto puede ser afectado por disposiciones de referentes o pruebas de mercado establecidas en el contrato de concesión. Sin embargo, cualquier cambio sería igualado con cambios en costos operativos y, por ello, el proyecto se mantendría neutral desde una perspectiva de flujo de ingresos.

La calidad de la fuente de ingreso es una consideración crediticia importante, ya que crea un techo para la calificación del proyecto. En la mayoría de los casos, nuestro grupo de Finanzas Públicas evalúa la calidad crediticia de la obligación de pago del sector público y otorga una calificación u opinión crediticia específica, la cual se considera para la calificación del proyecto. Esta calificación de contraparte se monitorea durante la vida de la transacción.

El enfoque de Fitch para analizar la fuente de ingreso de los pagos se describe en nuestra metodología "Calificaciones de Obligaciones de Contraparte del Sector Público en Operaciones APP" ("Public-Sector Counterparty Obligations in PPP Transactions Rating Criteria").

Es posible que no apliquemos las obligaciones de contraparte del sector público de acuerdo a la metodología "Calificaciones de Obligaciones de Contraparte del Sector Público en Operaciones APP", conforme a la cual la exposición crediticia refleja un riesgo sistémico más que el fallo de una sola contraparte. En estos casos, Fitch explicará la evaluación en su fundamento de calificación. Ejemplos de estos casos se enlistan a continuación.

Transferencia a un Sector más Amplio: Cuando la contraparte de ingresos actúa como un conducto de una obligación de pago más amplia, el Riesgo de Ingreso está ligado al perfil de riesgo promedio en el sector. La contraparte de ingresos transfiere los pagos a los usuarios del sistema. Al final, el costo es fondeado por los usuarios finales.

Obligación de Pago Regulada: La obligación de pago puede ser respaldada de conformidad con las disposiciones regulatorias. En caso de incumplimiento de la obligación de pago, el titular sería reemplazado y las obligaciones de pago de la contraparte tendrían que ser cumplidas en los mismos términos por una entidad sustituta.

Grupo Diversificado de Contrapartes de Ingresos: Cuando un proyecto recibe ingresos de un grupo diversificado de contrapartes, si la base de ingresos total disminuye por el incumplimiento de pagos de una sola o un grupo de contrapartes con calificaciones crediticias inferiores, pero no necesariamente lleva al incumplimiento de las obligaciones de la transacción, las calificaciones podrían no estar limitadas por la calidad crediticia de estas contrapartes individuales.

Riesgo de Desempeño

El Riesgo de Ingreso de un proyecto basado en disponibilidad está ligado al riesgo operativo, ya que los contratos especifican, generalmente de forma detallada, los estándares sobre los cuales estas responsabilidades deben ser ejecutadas durante la concesión y las penalidades o deducciones en que el emisor puede incurrir si no los cumple.

Evaluación del Factor de Riesgo de Ingreso

Los proyectos basados en disponibilidad tienen generalmente atributos 'Más Fuerte' en esta categoría, a menos que el proyecto presente deducciones relevantes.

Las deducciones generalmente se dividen entre aquellas incurridas por incumplimientos específicos de desempeño que no afectan la operación general del proyecto y aquellas incurridas cuando una parte o el total de las instalaciones del proyecto no se encuentran disponibles para su uso en los tiempos y estándares requeridos. Generalmente, los proyectos de transporte tienden a incluir solamente deducciones resultantes de la falta de disponibilidad y, como tal, la disponibilidad de vías férreas o de autopistas es el vector clave de los ingresos. Ambos tipos de deducciones reducen los ingresos del emisor, siendo las deducciones por falta de disponibilidad usualmente las más graves.

En la mayoría de los casos, el emisor debe ser capaz de trasladar las deducciones al operador externo en la medida en que exista uno, ya que el contrato de operación incluirá normalmente mecanismos de deducción casi idénticos, aunque con frecuencia sujetos a un límite anual. Esto reflejaría una evaluación de atributo 'Más Fuerte' con base en una alineación sólida de intereses entre el emisor y el operador. Sin embargo, si el emisor no satisface los estándares de desempeño, el otorgante puede tener derecho a dar por terminada la concesión.

Evaluaremos los estándares de desempeño y la manera en que las deducciones incurridas por incumplimientos reiterados aumentan en magnitud a través del tiempo, según se establezca en la concesión. Esto tomará en cuenta la opinión del AT acerca de si dichos mecanismos son razonables, alcanzables y consistentes con relación a proyectos similares. También, Fitch recurrirá al AT para que proporcione una evaluación respecto al nivel razonable de deducciones que es probable que el proyecto experimente dado el enfoque del emisor y el régimen de cumplimiento aprobado por el otorgante. El tamaño de las deducciones potenciales con relación al de cualquier protección estructural (tales como contingencia de deducciones) incorporada a la transacción es parte de nuestro análisis financiero.

Tomando en consideración el análisis del AT respecto al esquema de deducciones, las penalidades asociadas al bajo desempeño y el costo de cumplimiento formaremos una opinión base sobre el nivel esperado de deducciones y el efecto financiero. En un proyecto en operación, consideraremos el desempeño real para su evaluación del riesgo de deducciones al ingreso.

Fitch ha visto pocos casos de proyectos que incurren en deducciones significativas. Típicamente, estas han estado ligadas a un deterioro de la relación de trabajo entre el concesionario y el otorgante por varias razones, lo cual ha llevado a los otorgantes a implementar los términos de los regímenes de desempeño de una manera más estricta.

Estos casos subrayan el reconocimiento que hacemos respecto a que siempre existe el riesgo de que el sector público opte por implementar más rigurosamente los estándares de desempeño. Esto puede estar motivado por fallas de desempeño reales o percibidas, la oposición pública al contrato de APP o restricciones en el presupuesto del gobierno. Estándares de desempeño detallados y objetivos en los contratos, así como la capacidad de remitir las controversias a un arbitraje independiente, pueden mitigar cualquier efecto adverso.

En los proyectos de transporte basados en disponibilidad, la autoridad pública retiene todo el control sobre la asignación de la capacidad. Aunque estas operaciones parecen menos riesgosas que las que implican riesgo de tráfico, los proyectos basados en disponibilidad están expuestos a eventos tales como huelgas, inundación, contaminación, interrupción de energía eléctrica, asentamientos o movimientos del suelo más allá de las tolerancias especificadas, lo cual puede detonar un bajo desempeño y, a su vez, la aplicación de deducciones.

Las definiciones de desempeño en cuanto a velocidad, seguridad, comodidad, tiempo de respuesta en caso de falla y eventos que no son responsabilidad del proyecto y, por lo tanto, no son penalizados –como condiciones climáticas extraordinarias– son cruciales y generalmente más difíciles de determinar que en un proyecto de infraestructura social. Por lo tanto, necesitamos comprender los factores que mitigan estos tipos de riesgos, tales como el nivel de protección de los seguros y si existe seguro de interrupción de negocios, y desarrollar escenarios de estrés adecuados.

En tales proyectos, a diferencia de aquellos basados en demanda, un tráfico mayor que el esperado, especialmente vehículos pesados, que dé lugar a costos de mantenimiento más altos puede ser un factor negativo. Esperamos que el AT indique la sensibilidad al tráfico en sus proyecciones de costos.

Consideramos como un factor crediticio positivo la inclusión dentro del contrato de concesión de un conjunto detallado y objetivo de pruebas de aceptación, con estándares cuantificables, como requerimientos de tiempos de respuesta a incidentes y cierre de carriles.

Evaluamos la adecuación de los períodos de cura de deficiencias respecto al desempeño operativo en el contexto de las opiniones del AT sobre lo que es una cantidad de tiempo suficiente para remediar los incumplimientos, dados un operador y un plan operativo razonables. Las situaciones en las que el AT considere que el período de cura es generoso y que es improbable que conduzca a deducciones en el ingreso serán vistas como 'Más Fuerte', mientras que aquellas en las que el AT considere que el período de tiempo es razonable pero con deducciones potenciales se considerarían casos de 'Fortaleza Media'. Se consideran 'Más Débil' los casos en que el AT opina que el tiempo necesario para remediar es limitado, lo cual conduce a una probabilidad mayor de deducciones en el ingreso.

Riesgo de Ingreso — Transacciones Híbridas

Los ingresos de algunos proyectos provienen en parte de fuentes diferentes al contrato de concesión principal. Estos ingresos fuera del contrato tienden a ser más significativos en proyectos ferroviarios, en los cuales pueden provenir de la venta de la capacidad no contratada de la red a terceros operadores de trenes cuyos pagos no están garantizados por el otorgante, o bien, por ventas de boletos a pasajeros.

En la medida en que se anticipe que un proyecto obtendría una porción relevante de su ingreso de fuentes no contractuales, analizaremos el riesgo de volumen y de precio de estas fuentes de ingreso alternas al aplicar las metodologías de sector específico que sean relevantes o la metodología maestra. Aplicaremos un enfoque mixto utilizando los dos criterios relevantes para calificar el Riesgo de Ingreso inherente a transacciones híbridas. Fitch mide las métricas financieras en el caso de calificación con base en un promedio ponderado de las métricas financieras de las dos metodologías relevantes.

Riesgo de Terminación Anticipada (Previa al Vencimiento)

La terminación anticipada, por razones distintas al incumplimiento del emisor, ya sea debido al incumplimiento del otorgante, causas de fuerza mayor o que el otorgante ejerza la opción de terminar por su propia conveniencia, generalmente da lugar a una compensación por parte del otorgante, por al menos la cantidad de la deuda emitida. El calendario y los mecanismos para recibir dichos pagos del emisor deben permitir el repago oportuno de la deuda, consistente con su calificación.

Nos enfocamos en el riesgo de terminación anticipada de la concesión debido a incumplimientos del emisor. Esto es particularmente importante para proyectos basados en disponibilidad, ya que el contrato de concesión es la única fuente de ingresos del proyecto y, posterior a la terminación, los activos generalmente se devuelven al otorgante.

Un atributo típico de 'Fortaleza Media' para proyectos basados en disponibilidad contaría con estándares de desempeño para deducciones y terminación más estrictos en el contrato de operación que en la concesión, permitiendo así al proyecto reemplazar al operador antes de que la terminación de la concesión sea una opción para el otorgante. Esperaríamos concluir que la probabilidad de terminación debido a incumplimientos en el desempeño del emisor es remota salvo por el incumplimiento del emisor en los pagos de su deuda.

Un atributo 'Más Fuerte' para los proyectos basados en disponibilidad reflejaría un contrato de concesión que contiene cláusulas de terminación claras, objetivas y basadas en el desempeño con períodos de cura razonables, asegurando que el proyecto esté notablemente menos expuesto al riesgo de terminación del contrato en comparación con otros.

Un atributo 'Más Fuerte' puede ser adecuado para los proyectos que incluyan cláusulas de terminación que requieran el pago completo de la deuda preferente y costos de rompimiento por parte del otorgante en caso de un incumplimiento del emisor.

Nuestras calificaciones de infraestructura reflejan opiniones con respecto a la probabilidad de incumplimiento del instrumento de deuda calificado y abordan el pago oportuno de intereses y capital de acuerdo con los documentos del crédito o del bono. Por esta razón, se le atribuye más importancia a las condiciones que llevan a la terminación por el incumplimiento de la empresa del proyecto (más allá del incumplimiento en los pagos de la deuda) que a la determinación real del pago por terminación en dichos casos.

Los mecanismos de compensación influyen la calificación únicamente en la medida en que el proyecto esté sustentado por suficientes fuentes de liquidez (efectivo, cuentas de reserva, líneas de liquidez o la capacidad estructural de diferir interés y capital) para permitirle evitar un incumplimiento de pago previo al pago programado por terminación. El pago por terminación debería ser suficiente para permitir el repago de 100% del capital, intereses devengados y costos. La claridad respecto a la puntualidad de los pagos por terminación en el contrato, o la existencia de precedentes, es importante.

Análisis Financiero – Estructura de Deuda

Este reporte detalla la metodología que se aplica para calificar emisiones de deuda nuevas o existentes, cuyo pago depende del flujo de efectivo proveniente de la construcción y/u operación de un proyecto. Este reporte cubre proyectos que aún no inician operaciones y proyectos existentes, y activos individuales o portafolios de activos, financiados generalmente sin garantía formal de los patrocinadores (sin recurso). Esta metodología es de aplicación global. Este reporte se debe leer en conjunto con la “Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos” (“Infrastructure and Project Finance Rating Criteria”).

Análisis Financiero – Perfil Financiero

De forma consistente con la metodología maestra, Fitch desarrolla el caso base, el caso de calificación y los escenarios de estrés financiero individuales para evaluar la capacidad de recuperación del flujo de efectivo y la capacidad de repago de la deuda. Al evaluar el desempeño financiero proyectado, consideramos el perfil general de la RCSD. Este perfil consta del promedio de RCSD durante la vida del proyecto, el grado en que la RCSD mínima se desvía del promedio, y la magnitud y frecuencia con la que las RCSD persisten por debajo del promedio.

Además de la RCSD, consideramos a los puntos de equilibrio como una manera de medir qué tanto margen financiero tiene un proyecto para enfrentar lo inesperado. Específicamente, nos enfocamos en el incremento porcentual de los siguientes cálculos para obtener una RCSD de 1.0x después de utilizar cualquier saldo disponible del fondo de reserva para el servicio de deuda (FRSD): costos de OM, costos de RA, todos los costos (de OM, de RA y del emisor), y el punto de equilibrio de la inflación asumiendo que los ingresos se mantienen constantes.

Dado el riesgo de proyección y la probabilidad de que el presupuesto de costos de un proyecto cambie regularmente con el tiempo, en términos tanto de montos como de perfil, por lo general consideramos métricas financieras promedio en vez de mínimas. Las mínimas también se ponen a prueba, pero es menos probable que estas sean determinantes para el análisis, a menos que existan períodos largos con coberturas bajas. Asumimos que el emisor tendrá cierta flexibilidad para ajustar los costos de mantenimiento en el corto plazo, en caso de que el flujo de efectivo se reduzca y no exista una cuenta de reserva de mantenimiento.

La presencia de reservas de liquidez (FRSD) lidia con situaciones de estrés en un determinado punto en el tiempo. En situaciones en las que hay períodos sostenidos de cobertura más baja, podemos considerar el promedio de RCSD durante estos períodos. Esto es particularmente cierto cuando las coberturas de la vida de la deuda aumentan rápidamente al final de la transacción, mejorando las métricas promedio, mientras que la transacción está expuesta durante la mayor parte de su vida a una flexibilidad financiera menor, como se puede observar en el perfil de las RCSD.

Caso Base de Fitch

Si consideramos que el caso del patrocinador es congruente con nuestra propia opinión sobre el desempeño futuro, lo utilizaremos por lo general como nuestro caso base. Sin embargo, si consideramos que el caso del patrocinador es demasiado optimista con respecto a los supuestos clave del proyecto, por ejemplo, el CRI comparado con el estimado del AT, desarrollaremos un caso base más razonable con información del AT, de ser aplicable.

Caso de Calificación de Fitch

Dada la inherente estabilidad del ingreso y el número limitado de variables existentes en las transacciones basadas en disponibilidad es probable que nuestro caso de calificación esté mucho más cercano a los supuestos del caso base del patrocinador de lo que normalmente se observa en otros sectores de infraestructura. Al desarrollar el caso de calificación, aplicaremos nuestra evaluación del CRI (costos de OM, de RA, del emisor y seguros). Los costos de OM y RA estarán basados en gran medida en la opinión del AT. No obstante, consultaremos cualquier otra información disponible. En ausencia de un análisis sólido del AT, podemos tomar una opinión más conservadora o no estar en posición de asignar una calificación.

Los componentes de costos del emisor y costos de seguros en el cálculo del CRI incluirán estreses razonables. El CRI será aplicado al costo proyectado en el caso base del patrocinador para determinar la cobertura del proyecto bajo el caso de calificación. El caso de calificación también incluirá estimaciones razonables respecto a deducciones con base en las circunstancias específicas de la transacción. Estos estimados serán diseñados de acuerdo a las particularidades de la transacción, tales como pueden ser la mecánica para comparar los costos de los seguros y el programa específico de las deducciones. Se evaluará la contingencia disponible dentro de los contratos y presupuestos y se le dará el crédito requerido para evitar hacer un cálculo doble.

Nuestros límites en los indicadores de cobertura de RCSD proporcionan un margen que mitiga el riesgo de que los costos y las deducciones rebasen lo presupuestado. Las diferencias relativas en los requisitos de cobertura mínima entre proyectos evaluados como 'Más Fuerte', de 'Fortaleza Media' y 'Más Débil' son una función de las variaciones en cuanto al potencial de que sus costos puedan incrementarse y que, por lo tanto, requiere de un margen financiero mayor para protección.

Por ejemplo, es probable que un proyecto sencillo de infraestructura social o una autopista sencilla, ambos usando tecnología probada, obtengan una evaluación de 'Más Fuerte' y, por consiguiente, requieran una cobertura de 1.10x en el caso de calificación para obtener una calificación de grado de inversión, dada la magnitud limitada de diferenciación de costos.

Un puente elevado o un sistema de túneles sobre un cruce de agua importante posiblemente obtendrían una evaluación de 'Fortaleza Media' y necesitarían una cobertura de 1.15x en el caso de calificación para obtener una calificación de grado de inversión.

Esto supone, siendo todo lo demás constante, que el Riesgo de Ingreso, la Estructura de la Deuda y el Riesgo de Construcción no impiden que la transacción obtenga estos niveles de calificación. El tamaño de los puntos de equilibrio, como medida de margen financiero, también es un factor relevante al determinar el nivel final de calificación.

La siguiente tabla resume el nivel mínimo del perfil de RCSD promedio que indica una calificación de grado de inversión y distingue entre los niveles de cobertura financiera que pueden llevar a un proyecto a tener una calificación más elevada.

Rangos Indicativos de RCSD y CRI por Perfil de Riesgo de Costo

(x)	Caso de Calificación para Grado de Inversión (veces)	CRI Mínimo ^a (%)	Categoría BBB en el Caso de Calificación (veces)	Categoría A en el Caso de Calificación (veces)
Proyectos Más Fuertes	1.10	5.0	1.10-1.25	1.20 y superior
Proyectos de Fortaleza Media	1.15	7.5	1.15-1.30	1.25 y superior
Proyectos Más Débiles	1.20	10.0	1.20-1.40	1.35 y superior

^a En ausencia de un análisis sólido y de soporte del asesor técnico, se aplicará un CRI mínimo con base en la exposición

del proyecto al riesgo de costo. Fitch podría optar por aplicar un porcentaje más alto en caso de que se amerite. RCSD – Razón de cobertura de servicio de deuda.

Fuente: Fitch Ratings.

La RCSD está basada en una estructura de deuda totalmente amortizable. Al evaluar el desempeño financiero proyectado en el caso de calificación, consideramos el perfil general de la RCSD. Este perfil consiste en: el promedio de la RCSD a lo largo de la vida del proyecto, el grado en que la RCSD mínima se desvía del promedio, y la magnitud y frecuencia en que la RCSD se ubica por debajo del promedio.

En los casos en que las RCSD varíen considerablemente, aunque se mantenga la flexibilidad, y cuando las RCSD promedio o mínima no reflejen por completo el perfil general de riesgo, consideraremos el cálculo de la razón de cobertura durante la vida del crédito en su evaluación. Asimismo, cuando haya una cola de flujo de efectivo, esta puede proveer flexibilidad adicional para reconfigurar la deuda o el perfil obligatorio de inversiones de capital. Consideraremos el cálculo de la razón de cobertura durante la vida del proyecto para dar valor a la protección de largo plazo que el emisor potencial provee.

En los casos en que no hay una evaluación detallada del CRI por parte de un AT, pero en los cuales consideramos que la volatilidad de los costos es moderada, se pueden utilizar límites de calificación que sean 0.05x-0.10x más altos en el caso base que los indicados en la tabla.

Los rangos indicativos de RCSD y los puntos de equilibrio para costo total que se describen en la siguiente sección son una guía y no una prescripción para alcanzar una determinada calificación. Cuantificamos los riesgos crediticios principales según se reflejan en la proyección que realizamos respecto a las RCSD bajo sus escenarios de estrés. Sin embargo, la calificación también está influenciada por factores cualitativos discutidos previamente, tales como riesgo de tecnología, riesgo operativo y estructura de deuda.

En ocasiones, podemos tolerar una RCSD y puntos de equilibrios más bajos con base en las fortalezas estructurales y cualitativas del proyecto, lo cual puede no estar reflejado completamente en el análisis financiero. Por el contrario, podemos identificar la necesidad de una RCSD y puntos de equilibrio más altos que el perfil indicativo, con el objetivo de tener una protección financiera mayor para compensar debilidades estructurales y cualitativas que no estén completamente reflejadas en el análisis financiero.

Los índices de cobertura mínimos señalados en la tabla anterior están basados en los otros factores clave de la calificación Riesgo de Construcción, Riesgo de Ingreso y Estructura de Deuda, sin limitarla. En otros casos, las coberturas mínimas deberán ser más altas para obtener los niveles de calificación indicados arriba o la calificación puede estar limitada, independientemente de las métricas financieras, como sería el caso con la calificación de la contraparte otorgante del proyecto). Por ejemplo, para obtener una misma calificación, un proyecto que ostente una deuda pactada a pago único al vencimiento y que obtenga una evaluación de 'Fortaleza Media' en el atributo de Servicio de Deuda requeriría un margen financiero mayor para mitigar el riesgo de refinanciamiento que un proyecto similar con una deuda amortizable.

Sensibilidades y Puntos de Equilibrio

Reconocemos que ciertas clases de activos están expuestas a riesgos técnicos o eventos fortuitos muy específicos, los cuales pueden no ser totalmente capturados en el análisis de CRI. Esto puede ser especialmente desafiante estimar con precisión la probabilidad de ocurrencia de dichos riesgos o la medida en que las operaciones podrían verse impactadas.

Por ejemplo, la disponibilidad de un proyecto de transmisión en alta mar puede verse perjudicada por un período indeterminado si un golpe de ancla daña el cable submarino. La materialización de un evento fortuito puede afectar el flujo de efectivo si el contrato que genera los principales ingresos vincula explícitamente los pagos con el desempeño operativo, independientemente de si los costos directos de reparación son compensados por completo.

Nuestro análisis financiero considerará las sensibilidades correspondientes a los riesgos específicos para cada tipo de activo que podrían perjudicar las operaciones, reducir el ingreso o resultar en costos extraordinarios. La calificación del proyecto puede verse limitada si estos

riesgos no se encuentran mitigados por una póliza de seguro, liquidez complementaria u otras proyecciones estructurales y regulatorias.

Los cálculos de puntos de equilibrio son diseñados para enfocarse en un incumplimiento en el pago no sobre los eventos que derivan en un incumplimiento contractual y usualmente incluyen el uso de los fondos disponibles en las reservas de servicio de deuda. Los escenarios de puntos de equilibrio son calculados sobre las premisas del caso base. Reconociendo que todos los proyectos son diferentes y que, por lo tanto, el nivel de margen financiero necesario varía dependiendo del perfil de riesgo del proyecto, analizamos el punto de equilibrio del costo total como un múltiplo del CRI. Las transacciones percibidas con riesgo mínimo de costo requerirán de un punto de equilibrio que tenga un múltiplo menor que el CRI, en comparación con aquellos proyectos con mayor riesgo de costo. Las bandas específicas de punto de equilibrio se ilustran en la siguiente tabla.

Métricas Indicativas de Punto de Equilibrio por Perfil de Riesgo de Costo

(x)	Categoría BBB (3.0–6.0)		Categoría A(5.0–10.0)	
	Múltiplo del CRI	Punto de Equilibrio Mínimo (%)	Múltiplo del CRI	Punto de Equilibrio Mínimo (%)
Múltiplo de Punto de Equilibrio del CRI				
Proyectos Más Fuertes	3.0	15	5.0	25
Proyectos de Fortaleza Media	4.5	30	7.5	50
Proyectos Más Débiles	6.0	60	10.0	100

Nota: La fortaleza relativa de los puntos de equilibrio puede ser usada para el diferenciar niveles dentro de cada categoría de calificación.

Fuente: Fitch Ratings.

Por ejemplo, un proyecto relativamente simple evaluado como ‘Más Fuerte’ respecto al Riesgo de Costo con un CRI de 5% podría lograr una calificación de grado de inversión con un punto de equilibrio sobre el costo total de al menos 15 o 3 veces el CRI, mientras que el mismo proyecto podría potencialmente lograr una calificación de categoría A con un punto de equilibrio de al menos 255 veces el CRI. Un proyecto más complejo con evaluación de ‘Fortaleza Media’ en cuanto a Riesgo de Costo) con un CRI de 7.5%, es decir, con una mayor exposición a Riesgo de Costo, requeriría un punto de equilibrio de costo total de 30 o 4.5 veces el CRI para lograr una calificación de grado de inversión menor y 50% de punto de equilibrio sobre costo total para una calificación de categoría A.

Además de los puntos de equilibrio sobre el costo total, consideramos la sensibilidad de los flujos de efectivo del proyecto ante cambios en las principales premisas.

Inflación en Costos

Fitch pone a prueba la exposición neta del flujo de efectivo del proyecto frente a desfases en la indexación a inflación de los ingresos y los costos. Al examinar este riesgo, tomamos en cuenta la cobertura a la inflación que podría formar parte de la estructura financiera. Cuando el pago no está indexado a la inflación en cuanto a costos de OM y de RA, probaremos qué tanto incremento en la inflación puede tolerar el proyecto antes de que la RCSD mínima llegue a 1.0x, refiriéndonos al punto de equilibrio de incremento en la inflación. Cuando hay indexación, evaluaremos la capacidad del proyecto para recuperar costos reales por arriba del índice, un desfase entre el índice y los costos reales.

Tasas de Interés

En la medida en que la estructura de la deuda contenga deuda a tasa variable no cubierta, analizaremos sensibilidades de tasa de interés para evaluar la susceptibilidad general del proyecto medida como RCSD y puntos de equilibrio a cambios en tasas de interés.

Costos de Mantenimiento

Evaluamos qué tanto incremento en el costo de mantenimiento regular y mantenimiento mayor puede tolerar el proyecto desde un inicio, antes de que la RCSD mínima baje a 1.0x -,

el incremento de punto de equilibrio en los costos- y la susceptibilidad del proyecto a cambios en el calendario de ejecución de estos costos.

Modelos

Fitch puede utilizar los siguientes modelos para el análisis de créditos basados en disponibilidad: "GIG AST Model"; "Corporate Monitoring and Forecasting Model (Comfort Model)"; y modelos de terceros. La sección de modelos en nuestra metodología "Infrastructure and Project Finance Rating Criteria" ("Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos") provee una descripción de estos modelos.

Sensibilidad de Supuestos de Calificación

Las calificaciones de los proyectos basados en disponibilidad están sujetas a ajustes positivos o negativos según la experiencia real del proyecto. A continuación se muestra una lista no exhaustiva de las sensibilidades principales que pueden influir en las calificaciones de los proyectos basados en disponibilidad.

Construcción: Retrasos importantes y/o aumentos de costos en la fase de construcción podrían afectar el inicio de los ingresos del proyecto o hacer que el concesionario pierda potencialmente la concesión por no entregar el proyecto en el plazo requerido por el contrato.

Costos de OM y de RA: Los costos operativos y de RA que se desvíen de las proyecciones pueden indicar una volatilidad de costos mayor que la esperada o una falla para estimar adecuadamente o capturar asertivamente los elementos de costos relevantes.

Deducciones de Pago: Deducciones por el desempeño más altas de lo esperado pueden indicar que el operador no puede cumplir con los requisitos del contrato o que hay fricción en la relación entre el otorgante y el concesionario.

Calidad Crediticia de la Contraparte: Los movimientos en las calificaciones de las contrapartes clave, como un contratista de ingeniería, suministro y construcción o de "llave en mano" (EPC, por sus siglas en inglés) o una contraparte de ingresos, pueden influir o restringir las calificaciones de proyectos basados en disponibilidad.

Variaciones Metodológicas

Nuestras metodologías están diseñadas para utilizarse en conjunto con un juicio analítico experimentado ejercido en un proceso de comité de calificación. La combinación de metodologías transparentes, un juicio analítico aplicado transacción por transacción o emisor por emisor, y la divulgación completa mediante un comentario de acción de calificación fortalecen nuestro proceso de calificación, al mismo tiempo que contribuyen a la comprensión por parte de los participantes del mercado del análisis detrás de nuestras calificaciones.

Un comité de calificación puede ajustar la aplicación de esta metodología para reflejar los riesgos de una transacción o un emisor en específico. A estos ajustes se les denomina variaciones. Todas las variaciones serán dadas a conocer en los comentarios de acción de calificación respectivos, incluyendo el efecto sobre la calificación cuando corresponda.

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

Limitaciones

Las calificaciones asignadas por Fitch, incluyendo las Observaciones y Perspectivas, están sujetas a las limitaciones especificadas en nuestras definiciones de calificación disponibles en <https://www.fitchratings.com/site/definitions>.

Además, las calificaciones dentro del alcance de esta metodología están sujetas a las siguientes limitaciones específicas.

La metodología no es aplicable a concesiones de autopistas de cuota “en sombra” que, si bien muestran un grado de exposición crediticia hacia los otorgantes similar al de los proyectos basados en disponibilidad, tienen flujos de efectivo derivados en gran parte del volumen de tráfico que tiene la autopista.

Esta metodología no cubre circunstancias tales como un cambio importante en políticas de gobierno o cambios a la estructura legal o de fondeo de los otorgantes que están obligados a efectuar los pagos por disponibilidad. En caso de que alguno de estos eventos o eventos similares ocurriesen, revisariamos la metodología y haríamos los ajustes correspondientes a la misma y a las calificaciones cubiertas por esta.

Favor de ver la “Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos” para una discusión completa sobre las limitaciones de la metodología y las calificaciones que serían aplicables de manera general en el contexto de la infraestructura y el financiamiento de proyectos.

Fuentes de Información

Los supuestos clave para la metodología y nuestro análisis de calificación son producidos con base en los documentos y datos de la transacción, y utilizando información recibida de los emisores y/o los otorgantes, estructuradores u otros terceros, información pública y nuestro juicio analítico.

Divulgación

Esperamos divulgar, como parte de nuestros comentarios de acción de calificación o informes de nuevas emisiones, los supuestos del caso base y del caso de calificación, así como la justificación de los ajustes a los supuestos del caso base o del caso de calificación. Además, revelaremos cualquier variación respecto a la metodología, como se menciona en la sección Variaciones Metodológicas. En muchos casos, utilizamos los supuestos que derivamos de nuestro análisis inicial en nuestras revisiones. Con el fin de centrar nuestros comentarios de acción de calificación en los cambios más importantes de la calificación, no revelaremos estos supuestos en los comentarios de acción de calificación posteriores, a menos que haya algún cambio en el supuesto.

Dado que la traducción de esta metodología aplica a nivel regional en Latinoamérica, los decimales se indican con punto y los millares con coma para efectos de estandarización de separadores nominales. Además, se usa la palabra calificación en lugar de clasificación, así como bursatilizaciones en lugar de titularizaciones o securitizaciones, términos cuyo uso depende del país.

TODAS LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE FITCH ESTÁN SUJETAS A CIERTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES. POR FAVOR LEA ESTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES SIGUIENDO ESTE ENLACE [HTTPS://FITCHRATINGS.COM/UNDERSTANDINGCREDITRATINGS](https://fitchratings.com/understandingcreditratings). ADEMÁS, LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN Y LAS CONDICIONES DE USO DE TALES CALIFICACIONES ESTÁN DISPONIBLES EN NUESTRO SITIO WEB WWW.FITCHRATINGS.COM. LAS CALIFICACIONES PÚBLICAS, CRITERIOS Y METODOLOGÍAS ESTÁN DISPONIBLES EN ESTE SITIO EN TODO MOMENTO. EL CÓDIGO DE CONDUCTA DE FITCH, Y LAS POLÍTICAS SOBRE CONFIDENCIALIDAD, CONFLICTOS DE INTERESES, BARRERAS PARA LA INFORMACIÓN PARA CON SUS AFILIADAS, CUMPLIMIENTO, Y DEMÁS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTÁN TAMBIÉN DISPONIBLES EN LA SECCIÓN DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE ESTE SITIO. FITCH PUEDE HABER PROPORCIONADO OTRO SERVICIO ADMISIBLE A LA ENTIDAD CALIFICADA O A TERCEROS RELACIONADOS. LOS DETALLES DE DICHO SERVICIO DE CALIFICACIONES SOBRE LAS CUALES EL ANALISTA LÍDER ESTÁ BASADO EN UNA ENTIDAD REGISTRADA ANTE LA UNIÓN EUROPEA, SE PUEDEN ENCONTRAR EN EL RESUMEN DE LA ENTIDAD EN EL SITIO WEB DE FITCH.

Derechos de autor © 2020 por Fitch Ratings, Inc. y Fitch Ratings, Ltd. y sus subsidiarias. 33 Whitehall Street, New York, NY 10004. Teléfono: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. La reproducción o distribución total o parcial está prohibida, salvo con permiso. Todos los derechos reservados. En la asignación y el mantenimiento de sus calificaciones, así como en la realización de otros informes (incluyendo información prospectiva), Fitch se basa en información factual que recibe de los emisores y sus agentes y de otras fuentes que Fitch considera creíbles. Fitch lleva a cabo una investigación razonable de la información factual sobre la que se basa de acuerdo con sus metodologías de calificación, y obtiene verificación razonable de dicha información de fuentes independientes, en la medida de que dichas fuentes se encuentren disponibles para una emisión dada o en una determinada jurisdicción. La forma en que Fitch lleve a cabo la investigación factual y el alcance de la verificación por parte de terceros que se obtenga variará dependiendo de la naturaleza de la emisión calificada y el emisor, los requisitos y prácticas en la jurisdicción en que se ofrece y coloca la emisión y/o donde el emisor se encuentra, la disponibilidad y la naturaleza de la información pública relevante, el acceso a representantes de la administración del emisor y sus asesores, la disponibilidad de verificaciones preexistentes de terceros tales como los informes de auditoría, cartas de procedimientos acordadas, evaluaciones, informes actuariales, informes técnicos, dictámenes legales y otros informes proporcionados por terceros, la disponibilidad de fuentes de verificación independiente y competentes de terceros con respecto a la emisión en particular o en la jurisdicción del emisor, y una variedad de otros factores. Los usuarios de calificaciones e informes de Fitch deben entender que ni una investigación mayor de hechos ni la verificación por terceros puede asegurar que toda la información en la que Fitch se basa en relación con una calificación o un informe será exacta y completa. En última instancia, el emisor y sus asesores son responsables de la exactitud de la información que proporcionan a Fitch y al mercado en los documentos de oferta y otros informes. Al emitir sus calificaciones y sus informes, Fitch debe confiar en la labor de los expertos, incluyendo los auditores independientes con respecto a los estados financieros y abogados con respecto a los aspectos legales y fiscales. Además, las calificaciones y las proyecciones de información financiera y de otro tipo son intrínsecamente una visión hacia el futuro e incorporan las hipótesis y predicciones sobre acontecimientos futuros que por su naturaleza no se pueden comprobar como hechos. Como resultado, a pesar de la comprobación de los hechos actuales, las calificaciones y proyecciones pueden verse afectadas por eventos futuros o condiciones que no se previeron en el momento en que se emitió o afirmó una calificación o una proyección.

La información contenida en este informe se proporciona "tal cual" sin ninguna representación o garantía de ningún tipo, y Fitch no representa o garantiza que el informe o cualquiera de sus contenidos cumplirán alguno de los requerimientos de un destinatario del informe. Una calificación de Fitch es una opinión en cuanto a la calidad crediticia de una emisión. Esta opinión y los informes realizados por Fitch se basan en criterios establecidos y metodologías que Fitch evalúa y actualiza en forma continua. Por lo tanto, las calificaciones y los informes son un producto de trabajo colectivo de Fitch y ningún individuo, o grupo de individuos, es únicamente responsable por una calificación o un informe. La calificación no incorpora el riesgo de pérdida debido a los riesgos que no sean relacionados a riesgo de crédito, a menos que dichos riesgos sean mencionados específicamente. Fitch no está comprometido en la oferta o venta de ningún título. Todos los informes de Fitch son de autoría compartida. Los individuos identificados en un informe de Fitch estuvieron involucrados en, pero no son individualmente responsables por, las opiniones vertidas en él. Los individuos son nombrados solo con el propósito de ser contactos. Un informe con una calificación de Fitch no es un prospecto de emisión ni un sustituto de la información elaborada, verificada y presentada a los inversores por el emisor y sus agentes en relación con la venta de los títulos. Las calificaciones pueden ser modificadas o retiradas en cualquier momento por cualquier razón a sola discreción de Fitch. Fitch no proporciona asesoramiento de inversión de cualquier tipo. Las calificaciones no son una recomendación para comprar, vender o mantener cualquier título. Las calificaciones no hacen ningún comentario sobre la adecuación del precio de mercado, la conveniencia de cualquier título para un inversor particular, o la naturaleza impositiva o fiscal de los pagos efectuados en relación a los títulos. Fitch recibe honorarios por parte de los emisores, aseguradores, garantes, otros agentes y originadores de títulos, por las calificaciones. Dichos honorarios generalmente varían desde USD1,000 a USD750,000 (u otras monedas aplicables) por emisión. En algunos casos, Fitch calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular, o emisiones aseguradas o garantizadas por un asegurador o garante en particular, por una cuota anual. Se espera que dichos honorarios varíen entre USD10,000 y USD1,500,000 (u otras monedas aplicables). La asignación, publicación o disseminación de una calificación de Fitch no constituye el consentimiento de Fitch a usar su nombre como un experto en conexión con cualquier declaración de registro presentada bajo las leyes de mercado de Estados Unidos, el "Financial Services and Markets Act of 2000" de Gran Bretaña, o las leyes de títulos y valores de cualquier jurisdicción en particular. Debido a la relativa eficiencia de la publicación y distribución electrónica, los informes de Fitch pueden estar disponibles hasta tres días antes para los suscriptores electrónicos que para otros suscriptores de imprenta.

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