

Contactos

Alfonso Sales

Director Asociado de Criterios
Metodológicos
alfonso.sales@hrratings.com

Ricardo Gallegos

Director Ejecutivo Senior de Finanzas
Públicas y Deuda Soberana
ricardo.gallegos@hrratings.com

Mauricio Prieto

Analista Sr. de Criterios
Metodológicos
mauricio.prieto@hrratings.com

Pedro Latapí

Director General de Análisis
pedro.latapi@hrratings.com

Esta Metodología es propiedad exclusiva de HR Ratings y entrará en vigor una vez que se haya cumplido con el proceso regulatorio.

Metodología para la evaluación de la calidad crediticia de los Organismos Operadores de Agua

Este documento detalla la metodología que HR Ratings utiliza para la evaluación crediticia de los Organismos Operadores de Agua (OOA). El análisis de HR Ratings refleja su opinión con respecto a la capacidad y voluntad de un organismo para realizar en tiempo y forma las obligaciones de pago correspondientes a intereses y principal de su deuda. La metodología detalla los pasos para asignar la calificación: el primero refiere a un análisis cuantitativo que evalúa métricas financieras e indicadores operativos, mientras que el segundo paso refiere a consideraciones sujetas a la relación que puede existir entre un OOA con su Subnacional Relevante y a factores cualitativos que no pueden incorporarse en el análisis cuantitativo.

El primer paso del análisis cuantitativo de HR Ratings analiza información financiera histórica del OOA y elabora proyecciones para cuatro métricas en un escenario base y en un escenario de estrés. Las métricas financieras de HR Ratings se basan principalmente en el Flujo Libre de Efectivo (FLE), una variable que refleja el flujo de efectivo disponible de un organismo en cierto periodo para cumplir con sus obligaciones de deuda tras cubrir sus necesidades operativas y sus necesidades de mantenimiento. Las métricas financieras que evalúa HR Ratings son: (i) el FLE sobre el servicio de deuda, (ii) el FLE más el efectivo disponible sobre el servicio de deuda, (iii) la deuda neta sobre el FLE (conocido como años de pago) y (iv) las obligaciones sin costo financiero sobre el EBITDA.

El segundo paso del análisis cuantitativo evalúa el estado actual de tres indicadores operativos: (i) la eficiencia física, (ii) la eficiencia comercial y, (iii) la relación costo-tarifa. Estos conceptos detallan la capacidad del OOA para otorgar sus servicios, capturar ingresos y generar un flujo de efectivo.

Para asignar la calificación del OOA, HR Ratings incorporará dos tipos de consideraciones sin algún orden en particular. La primera refiere al caso en el que un OOA obtiene una calificación menor a la del Subnacional Relevante en el análisis cuantitativo. En esta situación, la calificación del organismo podrá subir hasta igualar a la del Subnacional Relevante. Esto debido a la gran importancia política y social que el organismo tendría para el Subnacional Relevante. La segunda consideración que podrá incorporar HR Ratings refiere a factores cualitativos que por su naturaleza no podrán ser incorporados en el análisis cuantitativo, entre estos destacan: pasivos fuera del balance, riesgo político por el cambio de administración del Subnacional Relevante, la calidad de la información, entre otros.

Para aquellos casos en que HR Ratings aplique un ajuste cualitativo con base en el apoyo del Subnacional Relevante, la calificación del OOA no podrá ser mayor a la del Subnacional mismo. Para aquellos organismos que operen bajo una concesión, se determinará en qué medida su operación y/o administración es afectada por el Subnacional que entregue la concesión.

Por último, la metodología incluye una sección en la que describe el proceso de calificación de las emisiones de deuda estructuradas en las que el OOA cede a un fideicomiso el ingreso que recibe por su operación para servir a estas obligaciones de deuda. Este proceso considera que la capacidad de pago de esta deuda estructurada es dependiente a la operación del OOA, por lo que la calificación crediticia del organismo es el punto de partida de la calificación crediticia de la deuda estructurada.

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

Introducción

Los Organismos Operadores de Agua (OOA) se encargan del abastecimiento, alcantarillado, saneamiento y disposiciones de agua residuales. Estas entidades pertenecen a los municipios y se constituyen mediante un decreto de creación firmado por el municipio correspondiente con autoridades estatales como testigo. Los OOA son órganos descentralizados que, además de planear y programar la prestación de servicios, realizan, operan y dan mantenimiento a las obras de infraestructura hidráulica; con la capacidad de adoptar las medidas necesarias para garantizar su autosuficiencia financiera. Sin embargo, el servicio de agua es un derecho fundamental y la independencia financiera podría quedar relegada a dar un servicio completo a la población.

Jurídicamente, el Artículo 27 de la Constitución establece que las aguas dentro del territorio son propiedad de la nación, y el uso, aprovechamiento y explotación puede quedar en manos de estados y municipios mediante asignaciones. La Ley de Aguas Nacionales establece los lineamientos relevantes para la explotación, uso o aprovechamiento, preservación, distribución y control de las aguas en territorio nacional; así como la cadena de entidades responsables, y establece a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) como la máxima autoridad en cuestión a las disposiciones de esta ley. No obstante, esta ley no establece estándares nacionales para el funcionamiento o estructuración de organismos operadores de agua. Cada entidad federativa establece su propia ley de agua potable y alcantarillado con la que decreta la manera en la que se prestarán estos servicios, respetando los lineamientos mencionados, y considerando las necesidades y características particulares de cada región.

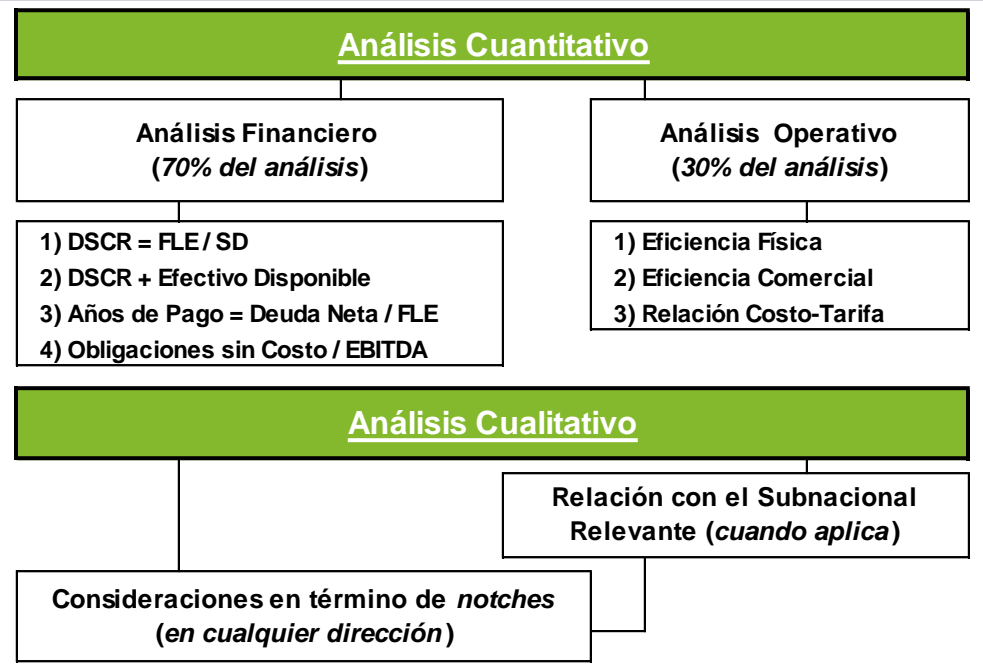
El cumplimiento de los lineamientos establecidos a nivel nacional y regional dependen de un esfuerzo coordinando entre las autoridades municipales, estatales y las comisiones presentes en cada entidad federativa. A través del artículo 115 de la Constitución, los municipios adquieren la responsabilidad plena de proveer los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales. En México, el esquema de administración al que se apegan los OOA queda a discreción de los municipios. Sin embargo, existe la posibilidad de que el OOA tenga un alcance intermunicipal y, por lo tanto, la responsabilidad de la estructuración y administración del organismo recaiga en la entidad federativa. Los esquemas administrativos más comunes son organismos descentralizados, organismos intermunicipales y concesiones a privados. El equipo de análisis estudiará la situación particular de cada organismo operador de agua para identificar su figura jurídica y determinar la manera en la que enfrentará sus obligaciones de deuda.

Un OOA, típicamente, es el único proveedor de los servicios de agua y alcantarillado dentro de cierta región. El aspecto jurídico ya se ha detallado; y en lo que refiere al aspecto económico, estos organismos son tratados como un monopolio natural, no sólo por su importancia estratégica, también por los altos costos marginales de producción. Las tarifas deben ser flexibles para permitir al OOA cubrir su operación, y de ser posible, los costos de mantenimiento y la inversión en infraestructura. La estructura monopólica permite también discriminar tarifas con base en el tipo de clientes: residencial, comercial, público e industrial. Sin embargo, la estructura de tarifas puede depender de la agenda política de la administración.

Proceso de Calificación de HR Ratings

El proceso de calificación de HR Ratings, expuesto en la Tabla 1, parte con un análisis cuantitativo que considera dos vertientes, un análisis financiero y otro operativo. El primero considera métricas que miden la capacidad del flujo de efectivo para cumplir con las obligaciones de pago del OOA, en un escenario base y en un escenario de estrés. El segundo considera las principales métricas operativas, aquellas que refieren a la capacidad del organismo para captar ingresos.

Figura 1: Proceso de calificación de HR Ratings



Fuente: HR Ratings.

Para que HR Ratings pueda asignar una calificación crediticia al OOA podrá incorporar dos tipos de consideraciones adicionales, sin algún orden en particular. La primera refiere al caso en el que un OOA, tras el análisis cuantitativo, obtiene una calificación menor a la del Subnacional Relevante. En esta situación la calificación del organismo podrá igualar a la del Subnacional Relevante. Esto debido a que el agua potable y el saneamiento son derechos humanos fundamentales, por lo que los OOA tienen gran importancia política y social para el Subnacional Relevante.

La segunda consideración que HR Ratings puede incorporar, tras el análisis cuantitativo y el ajuste detallado en el párrafo anterior, es de carácter cualitativo y obedece a factores que por su naturaleza no pueden incorporarse al análisis cuantitativo.

En caso de que HR Ratings aplique un ajuste cualitativo con base en el apoyo del Subnacional Relevante, la calificación del OOA no podrá ser superior a las del Subnacional mismo.

Análisis Cuantitativo de los OOA

El análisis cuantitativo de HR Ratings se enfoca en dos vertientes, la primera refiere al análisis financiero que considera cuatro métricas que evalúan la solvencia y la liquidez del OOA. La segunda parte refiere a un análisis operativo que se concentra en la capacidad de Organismo para ofrecer el servicio y capturar ingresos. El análisis financiero tiene un valor de 70% sobre el análisis cuantitativo, mientras que el 30% restante corresponde al análisis de las métricas operativas.

Evaluación Financiera del OOA

El análisis financiero que desarrolla el equipo de análisis de HR Ratings utiliza los estados financieros del OOA para elaborar proyecciones en un escenario base y en un escenario de estrés. El primero refleja el desarrollo que el equipo de análisis de HR Ratings considera como el más probable, el segundo incorpora factores de estrés sobre el volumen de ventas, tarifas, costos de operación, tasas de interés, etc.

Los valores históricos también son considerados al determinar la calificación, no sólo las proyecciones de ambos escenarios. En general, HR Ratings utilizará la información financiera del OOA de al menos los últimos tres años, y con respecto a los periodos que recibirán valor en el análisis financiero, se considerará el último año histórico, el año en curso y al menos las proyecciones de los siguientes tres. El año en curso recibe el peso más grande en el análisis, mientras que el valor de la proyección se reduce conforme se aleja más del presente.

Es importante destacar que las ponderaciones que recibe cada métrica, así como su valor con respecto al periodo que representa, serán idénticas para los OOA que califique HR Ratings. Esto aplicará también para el peso de los escenarios base y de estrés.

Los principales pasos en el análisis financiero se describen a continuación:

1. El equipo de análisis, con información histórica, elabora las proyecciones del escenario base y del escenario de estrés, que ponderan 70% y 30% respectivamente.
2. Se calcula un promedio ponderado de cada métrica considerando su valor en diferentes años. El periodo actual recibe la ponderación más grande y el peso disminuye conforme el valor se aleja de este periodo. Los pesos deben ser equivalentes entre escenarios. Para determinar el año en curso, HR Ratings deberá contar con información correspondiente a al menos tres trimestres del año.
3. Se asigna un puntaje a cada métrica de acuerdo con su fortaleza.
4. El puntaje de cada métrica recibe un peso y se calcula el promedio ponderado de cada escenario. Los pesos deben ser equivalentes entre escenarios.
5. Se aplica un promedio ponderado a los resultados correspondientes a cada escenario.

Las cuatro métricas que HR Ratings pondera en su análisis financiero, que buscan capturar tanto la liquidez como la solvencia del organismo, se detallan a continuación:

a) **Razón de Cobertura del Servicio de la Deuda (DSCR)**
(25.0% del análisis financiero)

Esta métrica mide la capacidad del OOA para servir sus obligaciones de deuda en cada periodo a través del flujo de efectivo que se encuentra disponible para hacer frente a la deuda y obligaciones de pago. Para que un organismo mantenga un flujo de ingreso requiere ser eficiente en su operación, y en la opinión de HR Ratings, necesita mantener la productividad del capital físico, por lo que el flujo disponible para el servicio de deuda debe ser neto del Capex de mantenimiento¹. Adicionalmente, un OOA podría recibir alguna transferencia del Subnacional que se encuentre etiquetada para diversos proyectos de inversión, este flujo también deberá ser considerado al calcular el flujo disponible para el servicio de deuda. Con respecto al servicio de la deuda, deben considerarse los pagos de interés correspondientes al periodo, así como las amortizaciones obligatorias en el mismo periodo. Esta métrica se describe como:

$$DSCR_t = \frac{\text{la suma del Flujo Libre de Efectivo en el periodo}}{\text{la suma del Servicio de Deuda en el periodo}}$$

Donde: el *flujo libre de efectivo* se representa por “FLE” y el *servicio de deuda* por “SD”. A continuación, se detalla el cálculo de estas variables:

a.1) **Flujo Libre de Efectivo**

HR Ratings define al *FLE* como una medida de las actividades operativas y, de esta manera se distingue de las actividades financieras y de inversión. El FLE incorpora la noción de la empresa como una entidad viable (*going concern*) al incluir el concepto de gastos de inversión para el mantenimiento (Capex de mantenimiento)².

Un OOA suele tener un mandato claro: mantener continuidad en su operación para garantizar la calidad y el alcance de su servicio. Este mandato implica cubrir el Capex de mantenimiento adecuadamente para mantener estabilidad en su capacidad productiva. En general, HR Ratings espera que la inversión relacionada a la mejora o extensión del sistema de agua debe ser cubierto por ingresos extraordinarios del organismo o directamente por el Subnacional. No obstante, los OOA que generen un FLE considerable y que mantengan una DSCR por arriba de uno y con suficiente holgura, podrán utilizar sus ingresos corrientes para financiar la inversión en infraestructura. El FLE típicamente se determina como:

$$FLE = EBITDA + \text{Capital de Trabajo} + \text{Capex de Mantenimiento}$$

Donde el *EBITDA* mantiene su definición convencional (ingresos previos al pago de intereses, impuestos, depreciación y amortización), el *capital de trabajo* refiere al cambio de activos y pasivos sin costo que permitan distinguir el movimiento del efectivo y el *Capex de*

¹ El Capex de mantenimiento que estima HR Ratings considera la depreciación de la planta y el equipo.

² Generalmente el FLE es generado por las actividades de operación, menos una estimación del Capex de mantenimiento, y puede incorporar los dividendos cobrados de empresas relacionadas. En lo que refiere a las actividades de operación, HR Ratings puede hacer una distinción entre el capital de trabajo básico (cuentas por cobrar a clientes, cambio en inventarios y cuentas por pagar a proveedores) y las demás actividades.

mantenimiento refiere al mantenimiento del capital físico necesario para sostener la operación del organismo. Adicionalmente, HR Ratings deberá identificar si existe efectivo etiquetado para cubrir proyectos de inversión, u otros objetivos, dado que este efectivo restringido deberá ser restado al FLE.

En el cálculo del FLE, el equipo de análisis podrá identificar tendencias que son potencialmente nocivas para el organismo. Uno de los ejemplos más relevantes refiere a la acumulación de cuentas por cobrar. Debido a la importancia estratégica y social de los servicios del agua, el organismo podría enfrentar retos significativos, políticos y sociales, para cobrar cuotas atrasadas. Al estimar el capital de trabajo, la acumulación de cuentas por cobrar generará una contracción significativa del FLE. Otro ejemplo relevante refiere a la acumulación de pasivos sin costo financiero. Acumular pasivos con proveedores o con ciertas instituciones incrementa el FLE, aunque eventualmente podría manifestarse en la contracción del flujo.

a.2) Servicio de Deuda

El *servicio de la deuda (SD)* incluye los pagos obligatorios del principal y el pago de intereses. De acuerdo con lo establecido en la “Metodología de Evaluación de Riesgo Crediticio de Deuda Corporativa”, publicada en junio de 2021, se podrán incluir el costo de los derivados utilizados para cubrir la deuda. También, para el caso en que el organismo tenga una deuda de corto plazo, que se haya refinanciado múltiples veces a lo largo del año, el componente de amortización dentro de la métrica del *SD* tomará en cuenta el valor total de la deuda a corto plazo al final del año fiscal anterior y no considerará prepagos no obligatorios. El hecho de tener deuda a corto plazo implica un riesgo importante de refinanciamiento, especialmente para un organismo que de otra manera tendría un perfil crediticio débil.

Existen casos en los que un gasto en intereses devengados y pagados, normalmente cargado a la utilidad neta, es en cambio capitalizado a alguna cuenta de activos. En estos casos, la metodología asume que estos pagos forman parte del servicio de deuda.

b) DSCR con Efectivo (20.0% del análisis financiero)

Para incluir la métrica del *DSCR + Efectivo Disponible* la metodología considerara el efectivo disponible al terminar el año fiscal o el trimestre relevante. Entre estos activos se considera cualquier fondo que pueda ser destinado al servicio de deuda; sin embargo, el equipo de análisis deberá identificar cuando algún activo, que se constituya de efectivo, esté restringido a un uso ajeno al servicio de deuda. Adicionalmente, el valor del efectivo está limitado por el hecho de que este sólo puede utilizarse una vez hasta que el flujo operativo permita la acumulación de nuevas reservas. La expresión formal es la siguiente:

$$DSCR + Efectivo Disponible_t = \frac{\text{la suma del FLE en el periodo} + \text{el Efectivo Disponible al cierre del periodo}}{\text{la suma del Servicio de Deuda en el periodo}}$$

Las métricas de *DSCR* pueden variar considerablemente por el plazo de la deuda o por el tipo de amortización, objetivo u obligatoria. Por ejemplo, para casos en que existe alguna amortización objetivo, no obligatorias, con algún periodo de gracia, las métricas de cobertura

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

proyectadas podrían ser altas, hasta el año en que se incorpore dicha amortización y la cobertura caiga considerablemente.

c) **Métrica de Años de Pago: Servicio de Deuda y Calendarios de Amortización** **(35.0% del análisis financiero)**

La métrica de "años de pago" se mide como el monto de la deuda neta entre el *FLE* en los últimos doce meses (UDM). Un valor alto para esta métrica sugiere que la viabilidad del organismo operador de agua, en el largo plazo, puede estar en riesgo a pesar de que en la actualidad enfrenta pagos bajos de amortización. Esta métrica se define como:

$$\text{Años de Pago}_t = \frac{\text{la Deuda Neta al cierre del periodo}}{\text{la suma del Flujo Libre de Efectivo del periodo}}$$

La deuda neta deberá considerar el monto total de la deuda bruta, así como los activos disponibles que permitan hacer frente a estos pasivos. No obstante, HR Ratings deberá identificar al efectivo que se encuentre restringido para actividades ajenas al servicio de deuda para excluirlo del monto de activos disponibles.

Las métricas de cobertura detalladas anteriormente en esta sección analizan la liquidez del OOA; en contraste, la métrica de *años de pago* permite capturar la solvencia al medir cuantos años tomaría al FLE cubrir el total de las obligaciones de deuda. Por ejemplo, un organismo podría enfrentar en los próximos años coberturas de servicio de deuda elevadas por ciertas curvas de amortización en emisiones o estructuras de largo plazo. Si el perfil de deuda del organismo es tal que el servicio de deuda es decreciente, las métricas de coberturas podrían no reflejar que la presión sobre el flujo de efectivo caerá eventualmente.

Esta métrica permitirá capturar también el caso contrario, cuando las obligaciones de deuda en los próximos años sostienen una presión limitada sobre el FLE, pero que, debido al perfil de la deuda, podrían crecer considerablemente más adelante.

La Ley de Disciplina Financiera y la proyección de nuevas disposiciones de deuda

En la proyección de HR Ratings de la deuda bruta se debe considerar la estimación de nuevas disposiciones de deuda. Esta será limitada de acuerdo con el valor de las métricas planteadas en el Artículo 44 de la "Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios":

- 1) Deuda pública y obligaciones sobre ingresos de libre disposición.
- 2) Servicio de deuda y obligaciones sobre ingresos de libre disposición.
- 3) Obligaciones a corto plazo y proveedores y contratistas, menos los montos de efectivo, bancos e inversiones temporales, sobre ingresos totales.

De acuerdo con el Artículo 45, el endeudamiento de la entidad se evaluará como: "sostenible", "en observación" o "elevado". Y de acuerdo con el Artículo 46 el primer caso tendrá un techo de endeudamiento de hasta 15% del ingreso de libre disposición (ILD), el segundo caso tendrá un techo de hasta 5% del ILD y el tercero no podrá adquirir más deuda.

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

El ILD es aquel que considera cualquier fuente de ingreso, pero resta aquel que se ha etiquetado para alguna actividad específica o que se ha afectado para cubrir el servicio de deuda de alguna emisión estructurada.

d) Obligaciones sin costo sobre el EBITDA (20.0% del análisis financiero)

La cuarta métrica mide el peso que los pasivos sin costo tienen sobre el organismo. Este indicador considera cualquier forma de pasivo que no genera un costo financiero, como los pasivos con proveedores, contratistas y otras entidades de Gobierno, como CONAGUA y CFE. También mide, en caso de que sean identificados, los pasivos contingentes, como pensiones, litigios y obligaciones legales ante empleados, clientes, etc. La métrica se expresa como:

$$Osc_t = \frac{\text{los Pasivos sin Costo al cierre del periodo}}{\text{la suma del EBITDA del periodo}}$$

El EBITDA se utiliza como denominador en esta métrica. Las coberturas que estima HR Ratings, detalladas en esta sección, tienen la función de medir el flujo de efectivo disponible para el servicio de deuda al dar prioridad a mantener estable la operación del OOA. Esta métrica mide el peso de los pasivos que no generan costo, pero el flujo disponible para hacer frente a los pasivos es aquel que corresponde al resultado operativo, ya que cualquier movimiento sobre los pasivos tendrá un efecto sobre el cálculo del capital de trabajo.

Evaluación Operativa del OOA

Para HR Ratings, las métricas operativas deben ser valoradas más allá de su impacto sobre la capacidad del OOA para generar ingresos. Los indicadores que utiliza HR Ratings son: (i) la eficiencia física, (ii) la eficiencia comercial, y (iii) la relación costo-tarifa. Para determinar la fortaleza de un organismo, HR Ratings compara el indicador ante el resto de los OOA. Los indicadores seleccionados se describen a continuación:

Los pasos descritos, así como las ponderaciones de cada factor en ambos escenarios, aplicarán para todos los OOA que califique HR Ratings.

Los principales pasos en el análisis operativo se describen a continuación:

1. Asignar un puntaje a cada indicador operativo de acuerdo con su fortaleza. Se considera el valor más reciente de cada indicador.
2. Se asigna un peso al puntaje de cada indicador y se calcula el promedio ponderado. Los pesos deben ser equivalentes para todas las entidades calificadas por HR Ratings.

Las tres métricas que HR Ratings pondera en su análisis operativo, que buscan capturar la capacidad del organismo para capturar ingreso, se detallan a continuación:

a) Eficiencia Física (40.0% del análisis operativo)

La métrica de *eficiencia física* “ E_{FIS} ” mide la relación entre el volumen de agua facturada y el volumen de agua producido. Niveles reducidos suelen sugerir que el OOA requiere gastos mayores de operación para satisfacer la demanda, lo que podría comprometer al flujo disponible para el servicio de deuda. El indicador se presenta como:

$$E_{FIS} = \frac{V_{AF}}{V_{APP}} * 100$$

Donde el *volumen de agua facturado* se presenta como “ V_{AF} ” y el *volumen anual de agua potable producido* como “ V_{APP} ”, ambas expresadas en metros cúbicos (m^3).

Al disminuir las fugas físicas es razonable concluir que los volúmenes de agua ahorrados servirían para disminuir el abatimiento del acuífero y el costo de distribución de agua. La relevancia de esta métrica aumenta en zonas áridas donde la disponibilidad del recurso disminuye y, en consecuencia, aumentan los gastos necesarios por parte del organismo para cumplir con la demanda de la población a la que sirve. Bajo un esquema de economías de escala, resolver las primeras pérdidas presenta un costo menor.

b) Eficiencia Comercial (40.0% del análisis operativo)

La métrica de *eficiencia comercial* evalúa la relación entre la facturación y el pago del servicio. Para medir esta métrica se utiliza:

$$E_{COM} = \frac{V_{AP}}{V_{AF}} * 100$$

Donde el *volumen de agua pagado* es representado por “ V_{AP} ” y el *volumen de agua facturado* por “ V_{AF} ”, ambas expresadas en metros cúbicos (m^3).

Las ineficiencias comerciales están constituidas por cuentas perdidas (usuarios con contratos que no se cobran), falta de facturación oportuna, clasificación inadecuada de usuarios, exenciones de pago indebidas, falta de cobro y de corte de servicio a usuarios morosos. Suele ser mucho más rentable y sencillo enfrentar las ineficiencias comerciales que las ineficiencias físicas, entre otras. Un alto nivel de eficiencia comercial es indicativo de un organismo bien administrado, con procesos claros y eficaces para el cobro de sus servicios.

c) Relación costo-tarifa (20.0% del análisis operativo)

La métrica de *relación costo-tarifa* “ R_{CT} ” mide la relación entre el costo de producción del servicio de agua y la tarifa que se aplica. El OOA debe mantener finanzas sanas por medio del establecimiento de una tarifa que permita continuar con la operación de los sistemas. La

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

tarifa establecida es el principal instrumento del organismo operador para asegurar la calidad y cobertura del servicio. Este indicador se presenta como:

$$R_{CT} = \frac{T_{MD}}{C_{VP}}$$

Donde el *costo por volumen producido* es representado por “CVP” y la *tarifa media domiciliaria* por “TMD”.

La tarifa implementada debe facilitar distintos objetivos, como acumular fondos para nuevos programas y cubrir la totalidad de la población objetivo, considerando una estructura monopólica. Sin embargo, se debe tomar en cuenta el ingreso promedio de las zonas abastecidas y la cobertura del servicio, ya que el acceso a estos es un derecho fundamental.

Asignación de la Calificación Quirografaria del OOA

El análisis cuantitativo de HR Ratings es la base para asignar la calificación del OOA. En el siguiente paso se incorporan conceptos que permitirán a HR Ratings asignar la calificación. El primero de estos conceptos refiere a la relación entre el OOA y el Subnacional Relevante. El segundo corresponde a ajustes cualitativos que permitirán considerar factores que por su naturaleza no pueden ser incorporados en el análisis cuantitativo. Estos ajustes podrán asignarse sin algún orden en particular.

Relación con el Subnacional Relevante

La primera consideración que HR Ratings puede incorporar refiere al caso en el que un OOA, tras el análisis cuantitativo, obtiene una calificación menor a la del Subnacional Relevante. En esta situación la calificación del organismo podría igualarse con la del Subnacional Relevante. Esto debido a que el agua potable limpia y el saneamiento son derechos humanos fundamentales, por lo que los OOA tienen gran importancia política y social para el Subnacional Relevante. En la opinión de HR Ratings, esto implica que existirá un apoyo para que estos organismos mantengan la capacidad productiva necesaria para abastecer a la población objetivo. El apoyo del Subnacional podrá manifestarse en múltiples formas, desde transferencias regulares para mantener las actividades operativas, transferencias etiquetadas para proyectos de inversión, transferencias extraordinarias en situaciones de estrés financiero, etc.

En caso de que HR Ratings aplique este tipo de ajuste, la calificación del OOA no podrá ser superior a las del Subnacional Relevante.

Para esta consideración se deberá determinar al Subnacional Relevante, en ocasiones se referirá al municipio, pero en ciertas circunstancias los OOA cubren múltiples municipios o incluso a una entidad federativa por completo. En su reporte y en su minuta del comité de análisis, HR Ratings detallará que entidad cumple con este papel y justificará su decisión.

Ajustes Cualitativos

La segunda consideración que HR Ratings puede incorporar, tras el análisis cuantitativo y el ajuste detallado en la sección anterior, es de carácter cualitativo y obedece a factores que por su naturaleza no pueden incorporarse al análisis cuantitativo. Esta consideración se aplicará en término de *notches*, en cualquier dirección.

Entre algunos de los factores que se pueden considerar se enlistan:

- 1) Pasivos contingentes no medibles o fuera del balance, como litigios o laudos laborales, adeudos no reconocidos, etc.;
- 2) El Riesgo Político asociado a algún cambio de administración del Subnacional Relevante;
- 3) Calidad de la información entregada a HR Ratings. Este factor considera si los estados financieros están auditados.

Las consideraciones que se incorporen serán propuestas por el equipo de análisis o por el comité mismo, estos serán detallados en el reporte de análisis y/o en la minuta correspondiente al comité de análisis.

Evaluación de la Deuda Estructurada con flujos futuros generados por ingreso de los OOA

Esta sección describe el proceso para evaluar la fortaleza crediticia de la deuda estructurada cuya fuente de pago es generada por los ingresos futuros del Organismo Operador de Agua (OOA). Es importante aclarar que esta sección sólo describe el proceso para aquellas estructuras cuyo ingreso cedido se encuentra sujeto al riesgo crediticio u operativo del OOA que origina estos flujos futuros para el pago de la deuda³.

Este proceso se constituye por dos etapas: la primera es una evaluación cuantitativa que se basa en el desarrollo de tres métricas financieras, mientras que la segunda etapa permite un ajuste cualitativo con base en la fortaleza crediticia del OOA y en aspectos específicos que aportan únicamente a la calidad crediticia de la deuda estructurada.

La evaluación cuantitativa parte del desarrollo del Escenario Base y del Escenario de Estrés, en los que se proyectará el ingreso afectado para servir a las obligaciones de deuda y en los que se incorporarán diversos supuestos macroeconómicos que no sólo tendrán un efecto sobre el ingreso mismo, sino también sobre el servicio de deuda esperado. En cada escenario se construirán las métricas financieras que permiten medir el riesgo crediticio de cada deuda estructurada.

El análisis cualitativo parte de limitar el resultado de la evaluación cuantitativa de la deuda estructurada, ya que el resultado de esta evaluación no podrá ser superior en 5 *notches* a la calificación crediticia del emisor con el propósito de reflejar la dependencia operativa; esto para el caso de emisores con calificaciones iguales o superiores a "HR BBB-". Para el caso de las deudas estructuradas de OOA con una calificación crediticia igual o menor a "HR BB+", el resultado de la evaluación cuantitativa de estas estructuras no podrá ser superior al equivalente de una la calificación crediticia de "HR BBB- (E)".

Por último, se podrán asignar ajustes cualitativos de acuerdo con los siguientes conceptos: (i) la fortaleza operativa del OOA, que se describe en la sección de *Evaluación Operativa del OOA*; (ii) los ajustes asignados sobre la calificación crediticia del OOA, esto para reflejar las fortalezas o debilidades que la dependencia operativa acarrea sobre la deuda estructurada; y (iii) ajustes que correspondan únicamente a la deuda estructurada. Cualquier ajuste será detallado en el reporte de calificación.

Construcción de los Escenarios de Proyección en la Evaluación Cuantitativa

La construcción de los escenarios para el caso de la deuda estructurada de los OOA se debe incorporar los mismos supuestos macroeconómicos, financieros y operativos que a su vez se han planteado en la evaluación de su emisor. Esto implica que el FLE, sus componentes y el monto periódico del servicio de deuda, de ambos escenarios, deberán corresponder con la evaluación del organismo; no obstante, hay una consideración adicional al realizar el análisis de una deuda estructurada:

³ Para las estructuras de deuda que se consideren independientes, aquellas en que el flujo cedido al fideicomiso para el servicio de deuda no dependa de la operación del emisor, se utilizará la Metodología para Flujos Futuros de HR Ratings.

- A diferencia de la evaluación del OOA, tanto el ingreso afectado como el FLE deberán ser proyectados para la vigencia de la deuda estructurada. Esto con el propósito de identificar debilidades que vayan más allá del periodo de proyección.

Métricas en la Evaluación Cuantitativa

Para la construcción de estas métricas se utilizan las variables históricas y proyectadas en los escenarios y, como se mencionó anteriormente, el FLE que se utilizan en esta evaluación se construyen tal y como se detalló en la sección de la *Evaluación Financiera del OOA*. Aunque la metodología describe a las métricas utilizando los ingresos afectados para el servicio de deuda, en los casos específicos en los que HR Ratings identifique que el FLE es superior a este ingreso, podrá construir sus métricas con el FLE. Por su parte, el servicio de deuda y la deuda misma refieren sólo a la estructurada.

a. Cobertura del Servicio de Deuda (DSCR) **(35.0% de la calificación cuantitativa de la estructura)**

El numerador de esta métrica se construye con el flujo generado por el ingreso afectado del OOA. Este proceso considera un caso en el que el emisor utiliza todos sus recursos para dar servicio a las obligaciones financieras sólo de la estructura, o de todas las estructuras emitidas. La fórmula para esta métrica es la siguiente:

$$DSCR_t = \frac{\text{Ingreso Afectado de los UDM}}{\text{Servicio de la Deuda Estructurada de los UDM}}$$

Para términos de este proceso, el servicio de deuda considera el pago periódico de intereses y amortización que deben ser cubiertos. En caso de que la deuda estructurada cuente con un instrumento de cobertura financiera y este se active, los efectos (positivos o negativos) serán incorporados en el monto de intereses por pagar en cada periodo.

Si la documentación legal de la deuda estructurada exige la contratación de un Contrato de Cobertura, específicamente un CAP o un SWAP, HR Ratings incluirá todos los gastos (primas o cualquier otro gasto asociado a su contratación) y, en su caso, las ganancias o minusvalías que generen estos instrumentos dentro de su evaluación cuantitativa.

b. Cobertura del Servicio de Deuda con el Efectivo Disponible **(25.0% de la calificación cuantitativa de la estructura)**

En este caso el numerador, además de considerar el ingreso afectado, incorpora el efectivo disponible del OOA y cualquier recurso disponible en un fideicomiso de pago cuyo único fin sea servir a la deuda en el caso en que el ingreso afectado no sea suficiente en algún periodo⁴. La fórmula es la siguiente:

⁴ Estos mecanismos típicamente se constituyen con recursos líquidos o con una carta de crédito, que para ser considerada su contraparte deberá mantener una calificación crediticia al menos equivalente a la de la deuda estructurada. En el caso de que la deuda estructurada cuente con una garantía parcial se aplicarán los criterios descritos en la metodología de *Garantías Parciales para Emisiones de Deuda Estructurada y Quirografarias* de HR Ratings, que podrá encontrarse en el siguiente enlace: <https://www.hrratings.com/methodology/>.

$$DSCR \text{ con Caja}_t = \frac{\text{Ingreso Afectado de los UDM} + \text{Efectivo Disponible y Reservas al cierre del periodo}}{\text{Servicio de Deuda Estructurado de los UDM}}$$

c. Razón de Años de Pago (CAP)

(40.0% de la calificación cuantitativa de la estructura)

En el caso de estas estructuras, la deuda incorporada en esta métrica considera sólo el saldo insoluto de las estructuras consideradas, mientras que el efectivo del Ingreso Afectado será aquel considerado en las métricas anteriores. La fórmula para esta métrica es la siguiente:

$$CAP_t = \frac{(\text{Saldo Insoluto} - \text{Fondos de Reserva}) \text{ de la Deuda Estructurada al cierre del periodo}}{\text{Ingreso Afectado de los UDM}}$$

Por último, los pesos que recibe cada métrica y los rangos que HR Ratings espera observar para cada métrica se exponen en la Figura 2:

Figura 2: Peso y Curvas de cada métrica

Rango de Calificación	Cobertura del Servicio de Deuda (DSCR)	Cobertura del Servicio de Deuda (DSCR) + Efectivo Disponible	Años de Pago
	35.0%	25.0%	40.0%
HR AAA	[2.06x , ∞)	[3.83x , ∞)	(-∞ , 2.35x)
HR AA	[1.47x , 2.06x]	[2.70x , 3.83x)	[2.35x , 8.03x)
HR A	[0.98x , 1.47x]	[1.80x , 2.70x)	[8.03x , 12.61x)
HR BBB	[0.62x , 0.98x]	[1.11x , 1.80x)	[12.61x , 16.09x)
HR BB	[0.37x , 0.62x]	[0.64x , 1.11x)	[16.09x , 18.47x)
HR B	[0.23x , 0.37x]	[0.38x , 0.64x)	[18.47x , 19.76x)
HR C	[0.00x , 0.23x]	[0.00x , 0.38x)	[19.76x , ∞)

Fuente: HR Ratings

Proceso de Calificación

Lo primero que se debe considerar es que la transacción debe estar legalmente estructurada para que los flujos futuros sean transferidos a un fideicomiso irrevocable que represente un vehículo de pago de la deuda y, más adelante, ser transferidos a los acreedores. HR Ratings solicitará una opinión legal a un despacho jurídico externo e independiente que determine que los documentos legales aseguren la correcta cesión de los derechos, ingresos o recursos del OOA. Esta opinión legal constituye una evaluación que determina si la instrumentación garantiza que los recursos destinados al servicio de deuda se encuentren aislados de cualquier otro acreedor o entidad hasta que cumplan con los fines establecidos en el contrato de crédito y/o fideicomiso. En el caso en que la opinión legal identifique que

esto no se cumple, la evaluación de la estructura será la correspondiente a la calificación quirografaria del OOA.

En el caso contrario, si la opinión legal considera que la transacción es válida, el proceso de calificación se constituirá por los siguientes elementos:

- Con el proceso descrito en las secciones anteriores de este documento, se determina la calificación crediticia del OOA;
- Se elaboran el Escenario Base y el Escenario de Estrés, con base en la información histórica y los supuestos macroeconómicos, financieros y operativos correspondientes a la deuda estructurada;
- Se construyen las métricas financieras para los años detallados en la Figura 3 y se ponderan para generar el valor intertemporal.

Figura 3: Ponderaciones Intertemporales

Pesos por Año

Caso	t-1	t0	t1	t2	t3	t4	t5
Al menos dos años completos de información	13.0%	17.0%	35.0%	20.0%	15.0%	0.0%	0.0%
Al menos un año completo de información	0.0%	13.0%	17.0%	35.0%	20.0%	15.0%	0.0%
No cuenta con un año completo de información	0.0%	0.0%	13.0%	17.0%	35.0%	20.0%	15.0%

Pesos por Escenario

Caso	Histórico	Escenarios de Proyección		
		Escenario Base	Escenario de Estrés	Total
Al menos dos años completos de información	30.0%	49.0%	21.0%	70.0%
Al menos un año completo de información	13.0%	60.9%	26.1%	87.0%
No cuenta con un año completo de información	0.0%	70.0%	30.0%	100.0%

Fuente: HR Ratings.

- De acuerdo con el valor intertemporal de cada métrica y con los rangos que se muestran en la Figura 2, se asigna un valor entero entre 1 (peor) y 19 (mejor), que reflejan la fortaleza crediticia que aporta cada métrica al escenario y a la deuda estructurada;
- El valor entero de cada métrica se pondera de acuerdo con los pesos expuestos en la Figura 2;
- Con este promedio ponderado se calcula otro valor, también entre 1 y 19, para cada uno de los escenarios;
- Por último, el valor que se calcula para el Escenario Base recibe un peso de 70.0%, mientras que el estimado para el Escenario de Estrés recibe el 30.0% restante; con esto se llega al resultado de la evaluación cuantitativa de estas deudas estructuradas.
- La calificación crediticia quirografaria o estructurada, así como el resultado de la evaluación cuantitativa, pueden interpretarse en términos de un número entre 1 y 19; esto se muestra en la Figura 4:

Figura 4: Rangos y Valor Entero

Rango de Calificación		Valor Entero
Deuda Quirografaria	Deuda Estructurada	
HR AAA	HR AAA (E)	19
HR AA	HR AA (E)	{16,17,18}
HR A	HR A (E)	{13,14,15}
HR BBB	HR BBB (E)	{10,11,12}
HR BB	HR BB (E)	{7,8,9}
HR B	HR B (E)	{4,5,6}
HR C	HR C (E)	{1,2,3}

Fuente: HR Ratings.

- En caso de que al OOA se le hayan asignado *notches* a favor o en contra tras su análisis cualitativo y de su relación con el subnacional, HR Ratings determinará si estos corresponden también a las emisiones de deuda estructurada para determinar su calificación crediticia.
- Adicionalmente, se podrán asignar ajustes cualitativos, en cualquier dirección, de acuerdo con factores específicos a cada deuda estructurada;
 - Un ejemplo claro refiere a los casos en que HR Ratings identifique que la deuda estructurada cuente con un perfil de amortización creciente, pagos de principal que acumulen un porcentaje significativo del saldo insoluto, tasas de interés incrementales, o cualquier otro elemento que pueda tener el efecto de reducir las métricas de cobertura durante la vigencia de la estructura, en estos casos se podría asignar un ajuste negativo en términos de *notches*⁵.
 - Si el fideicomiso de pago no cuenta con un fondo de reserva, o con cualquier otra herramienta o instrumento que aporte liquidez en situaciones de estrés, se podrá asignar un ajuste cualitativo negativo en los casos en que HR Ratings considere que el modelo cuantitativo no incorpora todo el riesgo relacionado.
 - En los casos en que HR Ratings identifique que la documentación legal de la deuda estructurada relaciona el riesgo crediticio de la estructura con algún tipo de riesgo ajeno a la operación del OOA o de la estructura misma, se evaluará el impacto potencial sobre la calidad crediticia de la deuda estructurada. Estos riesgos se asocian con las Cláusulas de Obligaciones de Hacer y No Hacer.
- Por último, la calificación crediticia de la deuda estructurada estará restringida a las siguientes condiciones:
 - Si la calificación crediticia del OOA es mayor o igual a “HR BBB-“, el resultado de la evaluación cuantitativa de la estructura no podrá ser mayor en 5 *notches* a la calificación crediticia del OOA;

⁵ HR Ratings, para identificar fortalezas o debilidades que sean exclusivas a la deuda estructurada, realizará su análisis y proyecciones a lo largo de la vigencia de la estructura. Esto es independiente a los periodos que considera la evaluación cuantitativa descrita en esta sección.

- Si la calificación crediticia del emisor es menor o igual a “HR BB+”, el resultado de la evaluación cuantitativa de la estructura no podrá ser mayor a un valor equivalente a una calificación crediticia de “HR BBB- (E)”.

Un aspecto que se debe aclarar sobre este proceso es que representa un análisis en el que se establece el supuesto de que la deuda estructurada de un OOA, al ser considerada como dependiente, se podría servir con todo el FLE en los casos en que este sea superior al ingreso afectado. Por lo mismo, en el caso en el que el OOA cuente con múltiples estructuras de deuda, las métricas deberán considerar todo el servicio de deuda estructurado, todo el saldo insoluto de estas deudas estructuradas y todo el ingreso que se ha cedido o afectado.

Por último, la Figura 5 ofrece un ejemplo en el que una deuda estructurada del OOA ha resultado en valor cuantitativo de 18, que por sí mismo equivale a una calificación crediticia de “HR AA+ (E)” y al que le corresponde aún un ajuste cualitativo de un *notch* que implica una calificación crediticia de “HR AAA (E)”. En este caso, la restricción de la calificación crediticia del OOA no tiene efecto sobre la evaluación cuantitativa de la deuda estructurada. En esta figura, además de este caso, se muestra como la calificación crediticia de esta entidad puede variar con base en la calificación crediticia del OOA:

Figura 5: Ejemplo de casos de aplicación					
Caso 1: la calificación crediticia del OOA es HR A+ (Valor Entero de 15)					
	<i>Resultado de la Evaluación Cuantitativa de la Deuda Estructura</i>		Ajuste Cualitativo y Operativo del OOA	Calificación Crediticia	
	En un valor entre 1 y 19	Con la restricción del OOA		En un valor entre 1 y 19	Letra
Estructura	18	18	1	19	HR AAA (E)
Caso 2: la calificación crediticia del OOA es HR BBB (Valor Entero de 11)					
	<i>Resultado de la Evaluación Cuantitativa de la Deuda Estructura</i>		Ajuste Cualitativo y Operativo del OOA	Calificación Crediticia	
	En un valor entre 1 y 19	Con la restricción del OOA		En un valor entre 1 y 19	Letra
Estructura	18	16	1	17	HR AA (E)
Caso 3: la calificación crediticia del OOA es de HR BB (Valor Entero de 8)					
	<i>Resultado de la Evaluación Cuantitativa de la Deuda Estructura</i>		Ajuste Cualitativo y Operativo del OOA	Calificación Crediticia	
	En un valor entre 1 y 19	Con la restricción del OOA		En un valor entre 1 y 19	Letra
Estructura	18	10	1	11	HR BBB (E)

Fuente: ejemplos de HR Ratings.

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

En el caso dos, debido a que la calificación crediticia del OOA es “HR BBB”, la calificación crediticia de la deuda estructurada sería “HR AA- (E)”. En el último caso, debido a que la calificación crediticia del OOA es “HR BB”, el resultado de la evaluación cuantitativa o financiera de la deuda estructurada del OOA no podrá ser mayor a un equivalente de “HR BBB- (E)”. No obstante, debido al ajuste cualitativo, la calificación crediticia resultante será de “HR BBB (E)”.

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

Bibliografía

Staff, I. (2014). *Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua potable y saneamiento en México*. [PDF] Ciudad de México: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. Disponible en: <https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/03/AguaPotable.pdf> [Accedido el 09 jun. 2021]

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. (1994). [PDF] Ciudad de México: CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LAN_250814.pdf [Accedido el 09 jun. 2021].

Ley de Disciplina Financiera [30 de enero de 2018]: Dof.gob.mx. (2019). *SCHP_270416*. [en línea] Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDFEFM_300118.pdf [Accedido el 09 de junio de 2021].

Gutiérrez Mercadillo, M., de Regules Ruiz-Funes, J. and Noria Sánchez, G. (2009). *Guía para Organismos Operadores*. [PDF] Ciudad de México: Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental A.C. Disponible en: https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2010/09/Guia_Organismos_Operadores.pdf [Accedido el 09 jun. 2021].

Pigoo.gob.mx. (2017). PIGOO. [en línea]. Disponible en: <http://www.pigoo.gob.mx/> [Accedido el 09 jun. 2021].

HR Ratings (2014). *Evaluación de Riesgo Crediticio de Deuda Corporativa*. [PDF] Ciudad de México: HR Ratings. Disponible en: <https://www.hrratings.com/docs/metodologia/Evaluacion%20de%20Riesgo%20Crediticio%20de%20Deuda%20Corporativa%201.pdf> [Accedido el 13 dic. 2018].



Credit
Rating
Agency

Organismos Operadores de Agua

Metodología de Evaluación de Deuda Quirografaria y Flujos Futuros Dependientes

Junio 2021

Guillermo González Camarena No. 1200, Piso 10, Colonia Centro de Ciudad Santa Fe, Álvaro Obregón, C.P. 01210, Ciudad de México. Tel 52 (55) 1500 3130.
Estados Unidos: One World Trade Center, Suite 8500, New York, New York, ZIP Code 10007, Tel +1 (212) 220 5735.

HR Ratings de México, S.A. de C.V. (HR Ratings), es una institución calificadoradora de valores autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), registrada ante la Securities and Exchange Commission (SEC) como una Nationally Recognized Statistical Rating Organization (NRSRO) para los activos de finanzas públicas, corporativos e instituciones financieras, según lo descrito en la cláusula (v) de la Sección 3(a)(62)(A) de la U.S. Securities Exchange Act de 1934 y certificada como una Credit Rating Agency (CRA) por la European Securities and Markets Authority (ESMA).

Las calificaciones y/u opiniones de HR Ratings de México S.A. de C.V. (HR Ratings) son opiniones con respecto a la calidad crediticia y/o a la capacidad de administración de activos, o relativas al desempeño de las labores encaminadas al cumplimiento del objeto social, por parte de sociedades emisoras y demás entidades o sectores, y se basan exclusivamente en las características de la entidad, emisión y/u operación, con independencia de cualquier actividad de negocio entre HR Ratings y la entidad o emisora. Las calificaciones y/u opiniones otorgadas se emiten en nombre de HR Ratings y no de su personal directivo o técnico y no constituyen recomendaciones para comprar, vender o mantener algún instrumento, ni para llevar a cabo algún tipo de negocio, inversión u operación, y pueden estar sujetas a actualizaciones en cualquier momento, de conformidad con las metodologías de calificación de HR Ratings, en términos de lo dispuesto en el artículo 7, fracción II y/o III, según corresponda, de las "Disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores".

HR Ratings basa sus calificaciones y/u opiniones en información obtenida de fuentes que son consideradas como precisas y confiables, sin embargo, no valida, garantiza, ni certifica la precisión, exactitud o totalidad de cualquier información y no es responsable de cualquier error u omisión o por los resultados obtenidos por el uso de esa información. La mayoría de las emisoras de instrumentos de deuda calificadas por HR Ratings han pagado una cuota de calificación crediticia basada en el monto y tipo de emisión. La bondad del instrumento o solvencia de la emisora y, en su caso, la opinión sobre la capacidad de una entidad con respecto a la administración de activos y desempeño de su objeto social podrán verse modificadas, lo cual afectará, en su caso, al alza o a la baja la calificación, sin que ello implique responsabilidad alguna a cargo de HR Ratings. HR Ratings emite sus calificaciones y/u opiniones de manera ética y con apego a las sanas prácticas de mercado y a la normativa aplicable que se encuentra contenida en la página de la propia calificadoradora www.hrratings.com, donde se pueden consultar documentos como el Código de Conducta, las metodologías o criterios de calificación y las calificaciones vigentes.

Las calificaciones y/u opiniones que emite HR Ratings consideran un análisis de la calidad crediticia relativa de una entidad, emisora y/o emisión, por lo que no necesariamente reflejan una probabilidad estadística de incumplimiento de pago, entendiéndose como tal, la imposibilidad o falta de voluntad de una entidad o emisora para cumplir con sus obligaciones contractuales de pago, con lo cual los acreedores y/o tenedores se ven forzados a tomar medidas para recuperar su inversión, incluso, a reestructurar la deuda debido a una situación de estrés enfrentada por el deudor. No obstante lo anterior, para darle mayor validez a nuestras opiniones de calidad crediticia, nuestra metodología considera escenarios de estrés como complemento del análisis elaborado sobre un escenario base. Los honorarios que HR Ratings recibe por parte de los emisores generalmente varían desde US\$1,000 a US\$1,000,000 (o el equivalente en otra moneda) por emisión. En algunos casos, HR Ratings calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular por una cuota anual. Se estima que las cuotas anuales varíen entre US\$5,000 y US\$2,000,000 (o el equivalente en otra moneda).