



**EL FINANCIAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

ÉDGAR ABRAHAM AMADOR ZAMORA

ASESOR:

DR. CÉSAR OCTAVIO VARGAS TÉLLEZ



MÉXICO D.F.

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD o ESCUELA: FACULTAD DE ECONOMÍA
CARRERA o ESPECIALIDAD: FINANZAS PÚBLICAS
GRADO ACADÉMICO A OBTENER: LICENCIADO EN ECONOMÍA
NOMBRE TESISISTA: ÉDGAR ABRAHAM AMADOR ZAMORA
TÍTULO: EL FINANCIAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
NOMBRE ASESOR(ES): DR. CÉSAR OCTAVIO VARGAS TÉLLEZ
AÑO: 2012

**EL FINANCIAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

**POR: ÉDGAR ABRAHAM AMADOR
ZAMORA**

INTRODUCCIÓN	3
SECCIÓN PRIMERA: LAS FINANZAS PÚBLICAS ESTATALES	5
Ingresos Totales vs. Ingresos Propios	6
Impuesto sobre Nómina 2011	8
SECCIÓN SEGUNDA: LA RFP, EL FIDEICOMISO MAESTRO Y EL MECANISMO SUBORDINADO	9
FINANCIAR PRESUPUESTOS VS FINANCIAR PROYECTOS	10
COMO AFECTAR INGRESOS SIN QUE SEA DEUDA PÚBLICA	12
OBLIGACIÓN CONTRACTUAL-OBLIGACIÓN FINANCIERA	17
ADECUACIONES AL FIDEICOMISO MAESTRO: RATIOS Y COVENANTS	19
SECCIÓN TERCERA: CUATRO EJEMPLOS PRÁCTICOS: TRENES, AUTOBUSES, BASUREROS Y RECLUSORIOS	20
CASO 1: PROYECTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LOS TRENES DE LA LÍNEA 12 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO-METRO	21
CASO 2: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PENITENCIARIOS PARA LA OFICIALIA MAYOR DEL GDF	26
CASO 3: CONCESIÓN, CLAUSURA Y APROVECHAMIENTO DEL BIOGAS PRODUCIDO EN EL BORDO PONIENTE.	29
CASO 4: ESQUEMA DE CONTRAGARANTÍA DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MICROBUSES POR AUTOBUSES EN CORREDORES DE TRANSPORTE.	32
FINANCIANDO AL MECANISMO SUBORDINADO	35
EL MERCADO BANCARIO	37
EL MERCADO BURSÁTIL	38
CONCLUSIONES	43
ANEXO1:	44

INTRODUCCIÓN

El financiamiento de infraestructura y equipamiento (de aquí en adelante, “el financiamiento de infraestructura”) es responsabilidad de los tres órdenes de gobierno: el federal, el estatal, y el local o municipal.

De los tres niveles de gobierno, el federal presenta ventajas claras respecto de los otros dos a la hora de financiar proyectos de infraestructura cuya ejecución y amortización implican un largo plazo. Los niveles estatal y municipal presentan retos inversamente proporcionales al período constitucional del mandato y directamente proporcional al período de ejecución del proyecto.

La infraestructura federal se inclina de manera desproporcionada a las comunicaciones y el transporte (a la que llamaremos de manera indistinta también, infraestructura de alcances), y deja la infraestructura de servicios públicos, la vialidad y los servicios básicos a los niveles estatal y municipal.

Esta diferenciación entre la infraestructura de alcances siendo financiada por el nivel de gobierno con el mejor acceso a los mercados de capitales, y la infraestructura de servicios financiada por los niveles de gobierno con menores ventajas de acceso ha provocado el desenlace lógico: una mayor calidad en la infraestructura de alcance respecto de la infraestructura de servicios.

El problema es que mientras la infraestructura de alcances está ligada a la productividad y la competitividad generales de la economía, la infraestructura de servicios está ligada a la vida cotidiana de los habitantes y por tanto a la productividad y a la competitividad económicas en un nivel micro, y por lo tanto decisivo: mejores carreteras proveerán los insumos a las fábricas de manera más económica, pero los obreros que ensamblan los productos dependen para su productividad de la infraestructura de servicios que les provea el municipio: transporte urbano, luz, agua potable, seguridad pública, etcétera.

Los dos tipos de infraestructura son igualmente importantes para la competitividad de las economías, y deberían de tener un acceso similar a los

mercados de capitales, de deuda y de equity. El acceso diferenciado provoca, comprensiblemente, una diferenciación importante entre ambos ámbitos.

Esta investigación propone un mecanismo de financiamiento relativamente sencillo de instrumentar para los estados, y con algunas adecuaciones, para los municipios, que permite el financiamiento en condiciones ventajosas para proyectos en esos niveles de gobierno. Esta estructura fue por primera vez instrumentada para el financiamiento de un sistema de 16 cuarteles para la secretaría de seguridad pública del estado de Guerrero, un proyecto valuado en \$600 millones a un plazo de cuatro años, y ha sido mejorado y reforzado para financiar el contrato de prestación de servicios del Metro del Gobierno del DF, un proyecto de 18 mil millones de pesos a 15 años, para el financiamiento del proyecto de prestación de servicios de seguridad penitenciaria del Gobierno del DF, consistente en la construcción de dos reclusorios verticales, así como otros Proyectos de Prestación de Servicios (PPSs) en el GDF y en otras entidades del país.

El mecanismo ha sido adaptado también para servir como contragarantía para el financiamiento de la modernización del transporte público concesionado de la Ciudad de México, cuyo propósito es sustituir el actual parque vehicular compuesto sobre todo por microbuses, por autobuses modernos de mediana y alta capacidad a partir de un esquema de corredores viales. Este esquema es revolvente y puede valer hasta 15 mil millones de pesos en los próximos cinco años.

Esta investigación se divide en cuatro secciones: la primera explica los elementos fundamentales de las finanzas públicas de estados y municipios en México y en particular el cómo se conforma y cómo se distribuye la Recaudación Federal Participable así como la estructura y posible evolución futura de la misma.

La segunda sección tiene dos parte, la primera explica la conformación y operación del Fideicomiso Maestro y su rol en el financiamiento de la deuda privilegiada, la

segunda parte explicará la estructuración y operación del Mecanismo Subordinado en un nivel conceptual.

La tercera sección mostrará los diversos ejemplos en los que me ha tocado aplicar el Mecanismo Subordinado en años recientes, y las adecuaciones necesarias de acuerdo al proyecto en que se aplica.

La cuarta sección propone un par de posibles estructuras para llevar los proyectos financiados por esta estructura a los mercados de capitales públicas, es decir, a la bolsa de valores.

SECCIÓN PRIMERA: LAS FINANZAS PÚBLICAS ESTATALES

Los tres niveles de gobierno presentan características distintivas entre ellos, pero las finanzas estatales y municipales presentan varias características comunes, por lo que usaremos el análisis de las finanzas públicas estatales para comprender también el nivel municipal.

Los presupuestos estatales tienen tres tipos de fuente de financiamiento: los ingresos propios, los de procedencia federal, y el crédito.

La razón de fondo principal de la disparidad entre la calidad del financiamiento de infraestructura en el nivel federal contra los niveles estatal y municipal es al debilidad de los ingresos propios de los últimos dos niveles de gobierno. Este problema estructural, particularmente agudo en México, es la mayor limitante para el desarrollo de la infraestructura de servicios en gran escala en el país.

La estructura del Mecanismo Subordinado no busca atender esta falla estructural de las finanzas mexicanas, y en ese sentido puede ser un mecanismo perverso. Antes bien, busca potenciar la actual estructura de financiamiento estatal apalancando los recursos de origen federal para financiar infraestructura. En ese sentido, el éxito del Mecanismo Subordinado reducirá los incentivos para el crecimiento de los ingresos propios

El cuadro siguiente resume claramente la fragilidad de los ingresos propios de los estados mexicanos. No más del 15% del presupuesto promedio de las entidades federativas provienen del esfuerzo recaudatorio propio. Esa figura es incluso engañosa, pues se encuentra sesgada por el peso que tiene dentro del total el Distrito Federal, cuya base tributaria depende sobre todo de ingresos propios. Si excluimos al Distrito Federal del promedio de los estados, el desempeño es incluso más alarmante, con el porcentaje promedio de ingresos propios descendiendo a tan sólo.

Ingresos Totales vs. Ingresos Propios
(millones de pesos)

Entidad Federativa	2000			2011		
	Propios	Totales	Participación	Propios	Totales	Participación
Distrito Federal	32,546.37	62,014.19	52.5	75,060.41	149,358.72	50.3
Quintana Roo	505.25	5,105.10	9.9	2,442.19	29,908.39	8.2
Estado de México	2,687.66	41,977.34	6.4	17,944.20	184,527.93	9.7
Chihuahua	2,681.76	14,518.33	18.5	6,080.60	44,051.54	13.8

Fuente: Elaboración Propio con datos de la Cuenta Pública

Ese promedio, como todo cociente de ese tipo, se conforma por valores típicos y extremos. Dentro de los extremos por ejemplo podemos ver el caso del Distrito Federal, cuya dependencia de fuentes de recaudación propias asciende hasta 50.3%, o Quintana Roo, con un coeficiente de 8.2%; pero tenemos casos tan dramáticos como Estado de México, cuya generación de recursos propios es apenas de 9.7%, o de Chihuahua, con una tasa de 13.8%.

La base de recaudación propia es tan exigua en la mayoría de las entidades federativas que su monto es insuficiente para el financiamiento de corto o largo plazo de proyectos de infraestructura.

Las razones por las cuales los ingresos propios están tan enclenques en el nivel estatal son muchas y no son materia de esta investigación, pero vale la pena decir aquí que los costos políticos que las clase políticas locales incurrirían para incrementar su base gravable doméstica son superiores a los beneficios obtenidos,

por un lado, y por otro, el acceso a los fondos federales es mucho más fácil y económico que el de elevar la recaudación local.

Si la SHCP impusiera condiciones mínimas de desempeño fiscal para acceder a los fondos federales, elevando así el costo de no aumentar la recaudación local, estos ingresos aumentarían de seguro, pero dado que el acceso a dichos fondos es automático, los estados miran a esa fuente como la de más fácil acceso y son negligentes respecto del fortalecimiento de fuentes locales.

Vale la pena no obstante detenerse brevemente en la composición de las fuentes locales de recaudación, en especial porque en algunos casos se ha echado mano de ellos para levantar financiamiento para el gasto corriente, pero podrían en el futuro ser útiles para el fondeo de proyectos de infraestructura.

Casi sin excepción, el principal proveedor de recursos de fuente local para los estados es el Impuesto Sobre Nómina (ISN), que recibe diversos nombres a través de los estados y cuya tasa varía de un lugar a otro, pero el resultado es casi uniforme: el ISN es la principal fuente de recursos locales para las entidades federativas de México, lo cual contrasta por ejemplo con sistemas federales como el de Estados Unidos, en donde impuestos a las ventas son el principal tributo.

Es de destacar que en México sea un impuesto al trabajo la principal fuente de ingresos de los estados, mientras que en Estados Unidos lo sea un impuesto al consumo. México eleva el costo de los factores a nivel estatal, mientras que los Estados Unidos grava el consumo: los efectos sobre la competitividad de las economías es evidente, y el sistema tributario mexicano no está diseñado para elevarla, sino que tiene efectos recaudatorios para solventar el gasto corriente de sus entidades federativas.

El cuadro siguiente muestra la recaudación de ISN de algunos estados representativos de la República, así como sus tasas brutas, lo que ilustra la sólida fuente que este tributo representa para los estados del país.

En algunos estados, y aprovechándose de las condiciones de exceso de liquidez prevalecientes antes de la hecatombe financiera de 2008-2009, se utilizó esta contribución para potenciar los ingresos locales vía emisiones en la bolsa. Hay tres casos notorios: Chiapas, Oaxaca y Michoacán. En los tres casos la experiencia fue fallida, los recursos provenientes del financiamiento fueron a parar a gasto corriente de manera indirecta y las condiciones obtenidas en los mercados fueron claramente subóptimas.

Impuesto sobre Nómina 2011
(millones de pesos)

Entidad Federativa	Tasa (%)	Ingreso Totales ^{1/}	Ingresos por ISN	Tasa de Participación (%)
Distrito Federal	2.50	136,687.75	12,359.88	9.0
Estado de México	2.50	151,946.44	5,933.98	3.9
Oaxaca	2.00	55,909.70	227.34	0.4
Chiapas	2.00	69,552.47	907.57	1.3
Sonora	1.00-2.00	41,506.50	746.01	1.8
Nuevo León	2.00	70,789.57	2,899.75	4.1

^{1/} Ingresos del Sector Central

Fuente: Cuenta Pública

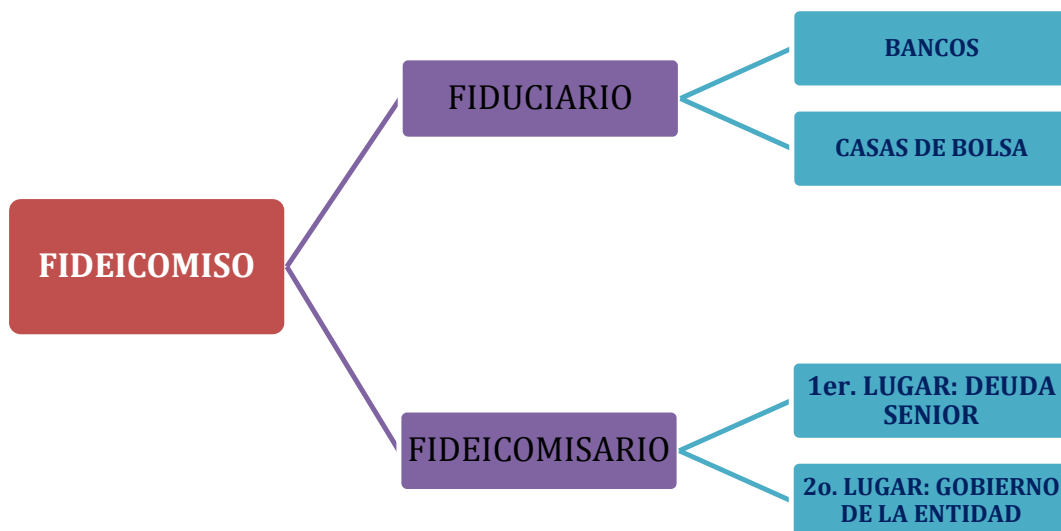
Estos tres casos muestran en negativo una de las tesis de este libro: que primero es el proyecto y luego el financiamiento, y no al revés. El financiamiento de infraestructura es tan complejo y requiere una estructuración de tantos niveles con distintos tipos de financiamiento cada uno de ellos que es imposible que la emisión de recursos sea primero y el proyecto después. En el caso de una emisión general, como las basadas en ISN, los recursos obtenidos, como en el caso de Chiapas, durmieron tanto tiempo en cuentas especiales, ganando un carry negativo a la espera de que surgieran los proyectos adecuados en el estado.

En Modelo que aquí se propone y describe tiene un punto de partido distinto: primero se estructura el proyecto y sólo hasta que éste se encuentra completamente completo es que se lleva a cabo el financiamiento.

Regresando a los ingresos propios, y dado que la eliminación del impuesto sobre la tenencia de vehículos ha dejado de pertenecer al arsenal fiscal de la mayoría de los estados, el siguiente rubro en la recaudación doméstica es diverso, y la ausencia de un patrón claro por debajo del ISN es un simple recaudatorio de la falla estructural más seria del esquema fiscal mexicano: la fragilidad de la recaudación local.

Ante la precariedad de las fuentes locales, el financiamiento de largo plazo necesario para proyectos de infraestructura de servicios ha provenido sobre todo de fuentes de origen federal, pero la estructuración de los mismo no ha sido eficiente, pues el financiamiento vía el repago con participaciones federales es un fondeo directo a los presupuestos de las entidades y no a los proyectos, lo que ocasiona que la distribución de los riesgos y el perfil de los créditos no sea el adecuado.

SECCIÓN SEGUNDA: LA RFP, EL FIDEICOMISO MAESTRO Y EL MECANISMO SUBORDINADO



- a) Fideicomiso Maestro de Administración y Fuente de Pago
- b) Fiduciario; institución fiduciaria
- c) Fideicomisario en primer lugar: los acreedores privilegiados (deuda senior) de la entidad
- d) Fideicomisario en segundo lugar: el Gobierno de la Entidad

FINANCIAR PRESUPUESTOS VS FINANCIAR PROYECTOS

Cuando una entidad federativa consigue financiamiento en los mercados o bilaterales para el financiamiento de proyectos de infraestructura, existen dos formas de hacerlo:

- a) se financia el presupuesto público, y la dependencia correspondiente paga al proveedor del proyecto.
- b) la dependencia contrata al proveedor del proyecto y es éste último quien se financia en los mercados, pudiendo usar las obligaciones de pago de la entidad como garantía o fuente de pago de los créditos.

Desde el punto de vista de distribución del riesgo y por lo tanto, del costo del crédito, la segunda opción es la más deseable, pues la fuente de pago se adapta a la estructura de plazos y el acomodo de los riesgos del proyecto. Esta es la mejor forma para estructurar el financiamiento de un proyecto de infraestructura, pero existe una divergencia entre el costo del financiamiento desde el punto de vista de la eficiencia del proyecto y desde la óptica del costo al sector público.

De hecho, la primera alternativa de financiamiento, el que va directo al presupuesto público, es típicamente más barata que la primera, que es más eficiente desde el punto de vista del proyecto.

Parecería existir entonces una paradoja: la estructura más eficiente no es la más barata, contrario a lo que sugieren los resultados estándares. La paradoja

no es tal, sino que estamos ante una falacia de especificación. El financiamiento directo al presupuesto tiene una fuente de pago múltiple: el conjunto de fuentes de ingreso de la entidad; mientras que el financiamiento por parte del proveedor aísla una fuente específica de la entidad para el repago del proyecto.

El financiamiento directo al presupuesto entonces, es fungible tanto por parte del ingreso, como del gasto: se financia a la entidad en lo general, y la fuente de repago viene de la bolsa general, sin poder establecer una liga entre ingreso-gasto directa. Bajo este esquema es imposible determinar cuál es el costo real del proyecto, puesto que el acreedor evalúa no la eficiencia del mismo, sino la capacidad de pago de la entidad en su conjunto. Es muy probable entonces, que, escondido dentro del presupuesto general, el costo real de un proyecto sea superior al que sería de financiarse directamente.



El financiamiento al proyecto permite realizar una evaluación directa, transparente de los costos y los beneficios, pues tanto el financiamiento del proyecto, como el repago del mismo, cuentan con fuentes perfectamente identificables. Si el proyecto: sus riesgos y plazos, se acomodan de manera eficiente, se puede llegar a un óptimo de Pareto en el financiamiento del proyecto. Si se obtiene en efecto un óptimo de Pareto de esta forma, por definición el financiamiento vía el presupuesto directo será más caro que el financiamiento directo.



El Modelo subordinado propone una forma muy eficiente para el financiamiento de proyectos de infraestructura, basado en el aislamiento de un flujo específico de ingresos para el repago de los créditos del proveedor, de tal forma que el acomodo de riesgos y plazos sea eficiente.

COMO AFECTAR INGRESOS SIN QUE SEA DEUDA PÚBLICA

La afectación de una fuente de repago específica para el financiamiento del proyecto es una condición crucial para la eficiencia de su estructura, pues permite acomodar los plazos y riesgos sabiendo que esa fuente específica estará disponible para servir los créditos.

No obstante, la regulación existente en México para la afectación de fuentes específicas de ingresos para las entidades federativas es muy clara, y determina explícitamente que dicha pignoración es constitutiva de deuda pública.

El cálculo y la distribución de las participaciones se encuentra normados por la Ley General de Coordinación Fiscal (en adelante, la "LGCF"), la cual en el Reglamento de su artículo 9º establece:

Artículo 3. En el Registro se inscribirán, en los términos de la Ley y de este Reglamento, para efectos declarativos, las obligaciones directas y las contingentes contraídas en apego a las disposiciones aplicables por los Estados, el Distrito Federal o los Municipios, por solicitud de los mismos, cuando las participaciones que a cada uno correspondan en ingresos federales hayan

sido afectadas al pago de dichas obligaciones, conforme a lo establecido en sus leyes locales de deuda.

La inscripción en el Registro, es independiente de aquella que se realice en el Registro Único de Obligaciones y Empréstitos de la entidad solicitante.

Se entenderá por obligaciones contingentes, las asumidas de manera solidaria o subsidiaria por las Entidades Federativas con sus Municipios, organismos descentralizados y empresas públicas, locales o municipales y por los propios Municipios con sus respectivos organismos descentralizados y empresas públicas.

¿Cómo afectar entonces ingresos de fuente federal específicos para el repago de obligaciones surgidas de proyectos de infraestructura sin que dicha obligación sea constitutiva de deuda pública?

Es a la pregunta anterior a la que busca responder el Modelo subordinado.

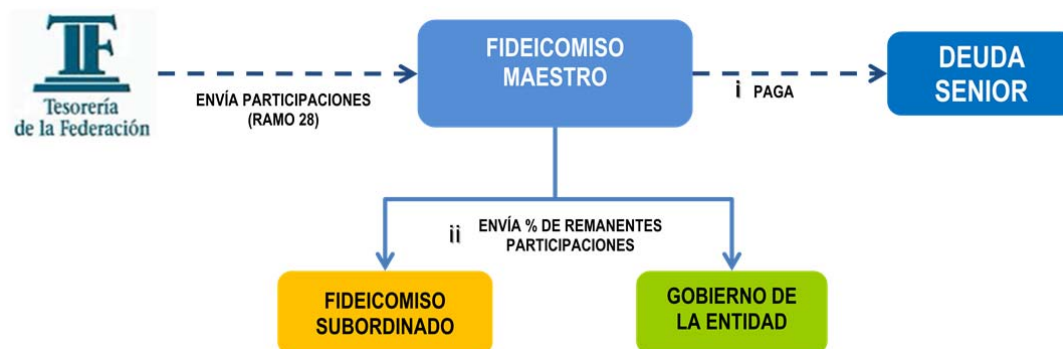
El primer componente del modelo es un Fideicomiso al cual se afecten de manera directa un porcentaje de participaciones para el pago de la deuda privilegiada (deuda senior, o de máxima prelación) de tal monto, que exista un flujo considerable de remanentes disponibles después del pago del servicio de dicha deuda.

Dicho Fideicomiso puede o no ser un Fideicomiso Maestro de participaciones, pues basta que el monto afectado deje un monto suficiente de remanentes, pero el contar con un Fideicomiso Maestro (el "FM") proporciona un elevado grado de control a la entidad y por tanto, de certidumbre a los acreedores. Para simplificar la exposición del Modelo consideraremos aquí un FM.

El FM se incorpora en una institución fiduciaria, pero a diferencia del FM clásico incorporado para cumplir con el objeto del Reglamento del Art 9º, esta versión presenta adecuaciones con las siguientes características:

- e) Fideicomiso Maestro de Administración y Fuente de Pago
- f) Fiduciario; institución fiduciaria
- g) Fideicomisario en primer lugar: los acreedores privilegiados (deuda senior) de la entidad

- h) Fideicomisario en segundo lugar: el Fideicomiso Subordinado; el Gobierno de la Entidad



El componente clave en el modelo es la incorporación de un Fideicomiso Subordinado (el “FS”) como un fideicomisario en segundo lugar del FM clásico. En el FM clásico el único titular de los derechos a recibir los flujos remanentes una vez pagadas las obligaciones resultantes de la deuda privilegiada, es el Gobierno de la Entidad. Para abreviar, llamaremos a este nuevo FM el FM Modificado, o FMM.

Incorporar al FS al FMM posibilita lo siguiente:

- 1) dado que el 100% de las participaciones ya han sido afectadas al FM para el repago de la deuda pública, una afectación posterior una vez que la deuda pública haya sido servida ya no puede ser constitutiva de deuda pública
- 2) si el 100% de las participaciones ya han sido afectadas, y los remanentes de participaciones ya constituyen un flujo de caja disponible para el pago del presupuesto de la entidad, es posible que una afectación adicional no requiera de una aprobación adicional por parte del legislativo
- 3) permite aislar una fuente específica de repago, los remanentes de participaciones, a favor de un beneficiario que no sea un acreedor senior o privilegiado

Explicaremos con detalle cada uno de los tres puntos anteriores para recalcar alguna posible inconsistencia del Modelo.

El primer punto implica lo siguiente: para llevar a cabo la afectación de las participaciones es necesaria la aprobación de la Legislatura local de cada entidad. En el caso particular de un FM en donde se afectan el 100% de las participaciones, no es factible hacer una afectación adicional, pues se han afectado ya todos los flujos. Al ser afectadas todas las participaciones y efectuarse el pago del servicio de la deuda, las cantidades remanentes no constituyen ya participaciones sino recursos fiscales disponibles para el ejercicio del presupuesto de la entidad, son flujos de libre disposición, desprovistos de toda clasificación pertinente como partida de la Ley de Ingresos.

No obstante la anterior caracterización de los remanentes como flujos de libre disposición, sin etiqueta fiscal alguna e indistinto del numerario disponible en caja, y por lo tanto, de libre disposición por parte del Ejecutivo para cubrir las obligaciones diversas de la Hacienda Pública, en la práctica ha sido difícil llevar a cabo una estructura bancable a partir de dicha premisa. La razón es la resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación respecto de una serie de financiamientos en el Estado de Sonora.

El Caso Sonora

El 17 de noviembre de 2009, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (la SCJN), resolvió un recurso interpuesto por la fracción parlamentaria del PAN en el Congreso Local, el cual solicitaba declarar inconstitucional una serie de financiamientos levantados por el Fideicomiso Sonora Proyecta a partir de la segregación de un conjunto de ingresos propios del Estado que fueron cedidos a un Fideicomiso, el cual emitiría bonos con el fin de captar recursos para una serie de proyectos de infraestructura de la entidad. Dichos bonos, según la modificada Ley de Deuda Pública del estado de Sonora, no serían constitutivos de deuda pública, pues serían una obligación de Sonora Proyecta.

La SCJN no únicamente declaró inconstitucional el esquema, en específico el Artículo 19 bis de la Ley de Deuda local, estableciendo el precedente de que dichos esquemas de ingresos segregados son constitutivos de deuda pública, sino que resolvió sobre el fondo del asunto: la afectación de ingresos públicos futuros.

<http://www2.scjn.gob.mx/ministros/ministrovalls/Publicaciones/2009/18.pdf>

La resolución de la SCJN en el caso de la bursatilización de Sonora estipula que para el caso en que se afecten ingresos de varios ejercicios, con el fin de no violar el principio de anualidad del presupuesto, dicha afectación debe de ser autorizada por el poder legislativo correspondiente.

El efecto que la resolución del “Caso Sonora” tuvo sobre el mercado de deuda estatal y municipal de México fue profundo y de amplias implicaciones, pues acabó de un tajo con aquellas estructuras que buscaban desconsolidar la deuda pública mediante la segregación artificial de ingresos, y/o buscaban afectar ingresos futuros sin el concurso del poder legislativo local.

El diseño del “Mecanismo Subordinado” que hasta ahora se ha expuesto fue directamente afectado por la resolución del Caso Sonora, pues a pesar de que varias opiniones jurídicas se pronunciaron acerca de la legalidad del esquema, las Direcciones de Riesgo de los bancos más importantes del país no estuvieron dispuestos a dar su aprobación a este esquema sin contar con la autorización correspondiente del poder legislativo local.

Mas que un argumento jurídico en contra del esquema, la objeción era puramente de riesgos y comercial: si dicho Mecanismo Subordinado fuera la fuente de pago o garantía de un financiamiento de muy largo plazo, abarcando varias administraciones estatales, los bancos estimaron que sin la aprobación del congreso, la probabilidad de que un Ejecutivo en el futuro impugne el financiamiento en cuestión es significativo. Dicha evaluación de riesgos y comercial obligó a una modificación en el Mecanismo Subordinado que implicó buscar la aprobación correspondiente en el Congreso local para la afectación de los remanentes de participaciones, incluso cuando varias opiniones jurídicas

apoyaban la versión de que dichos remanentes no son ya computables en términos de la Ley de Ingresos.

La aprobación de la afectación de los remanentes de participaciones por parte del Congreso local perfecciona la estructura del Mecanismo Subordinado al proveer la máxima solidez jurídica posible a la afectación multianual de una fuente de flujos disponible para el pago de las obligaciones contractuales de la entidad. El concurso de los dos poderes relevantes para la aprobación del presupuesto anual: el Ejecutivo y el Legislativo en la afectación de ingresos futuros, reduce significativamente el riesgo de impugnación del Mecanismo y es armónico con el sentido de la resolución de la SCJN.

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL-OBLIGACIÓN FINANCIERA

La afectación de ingresos de ejercicios futuros a un mecanismo de pago o garantía de un Contrato de Prestación de Servicios (el CPS) es una obligación, pero no un financiamiento directo a la Entidad, y por tanto, no debe de contarse entre la deuda pública directa de la misma.

Hasta hace muy poco, los CPS usuales entre las Entidades del Sector Público en México se limitaban a un período presupuestal anual, y en muy pocas ocasiones dichos CPSs se extendían por algunos períodos más. Al ser contratos anuales, cuyo riesgo de renovación para el siguiente ejercicio está siempre pendiente, no era posible llevar a cabo proyectos de prestación de servicios de largo plazo, pues el riesgo de la renovación anual es demasiado alto para que el proveedor pueda acceder al financiamiento bancario o en el mercado de capitales.

Para llevar a cabo CPS de largo plazo (CPS-LP) , la mayoría de las entidades han modificado sus leyes y reglamentos con el propósito de poder contratar proyectos de prestación de servicios (los PPSs) a lo largo de varios ejercicios. Estas nuevas Leyes han resuelto el problema del marco contractual, pero no el del financiamiento.

Las nuevas Leyes prevén autorizaciones multianuales, es decir, el de incluir en los presupuestos de varios años consecutivos las partidas con el monto suficiente para cumplir con las obligaciones del CPS-LP. Pero presupuesto no es dinero. Presupuesto es autorización para gastar, y para que dicho presupuesto sea pagado la Entidad debe de contar con los recursos líquidos suficientes para ello. Y nada garantiza que la Entidad vaya a contar con ellos de manera oportuna y precisa durante toda la vigencia del CPS. No es inusual que una entidad cuente con presupuesto, pero que no cuente con liquidez para pagarlo.

Los bancos o inversionistas que financian a los proveedores en el CPS-LP no aceptan tomar ese riesgo. No es aceptable para ellos enfrentar cada año el riesgo de la aprobación de las partidas presupuestales destinadas al pago del CPS-LP (lo cual se mitiga con el multianual); pero más aún, no pueden aceptar la incertidumbre de que, incluso con presupuesto aprobado, la Entidad no cuente con el numerario suficiente para solventar las obligaciones en la fecha de vencimiento de intereses o principal.

El mecanismo subordinado busca cubrir ambos riesgos: el presupuestal y el financiero:

1.-El Fideicomiso del Mecanismo Subordinado es en realidad una “caja” que sirve para que la Entidad pague su presupuesto, y al mismo tiempo

2.-Al provenir su fondeo directamente del FM y no de la tesorería de la entidad, los financiadores del CPS-LP ya no enfrentan ni un riesgo presupuestal, ni un riesgo de liquidez de la caja local, sino que enfrentan un riesgo de recaudación Federal Participable, es decir, un riesgo macroeconómico ligado al desempeño general de la economía mexicana.

El Mecanismo Subordinado entonces, aísla el riesgo de pago del proyecto de sus aristas más inciertas y reduce el riesgo al desempeño macroeconómico general. Esto no únicamente facilita la bancabilidad del CPS-LP, sino que permite reducir la tasa de interés asociada y extender considerablemente el plazo del financiamiento,

posibilitando así que los CPS-LP se adecuen a los plazos que requieren los proyectos que aquí nos ocupan, los de infraestructura.

Lo anterior además, con una ventaja adicional: quien recibe el financiamiento de los bancos es el proveedor, no la entidad, con lo que no existe una deuda directa del estado. Existe si, una obligación de pago ineludible, pero que se desprende de una obligación contractual, no financiera. De hecho, una eventual falta de pago bajo el contrato implicaría un incumplimiento financiero del proveedor, pero no de la Entidad.

En términos de finanzas públicas, las obligaciones bajo el CPS-LP no constituyen deuda directa, pero sí podrían calificar como parte de los requerimientos financieros del sector público.

Para el sistema bancario, dicha diferencia es muy importante, pues en términos de capitalización implica requerimientos distintos, por lo general mayores, que el financiamiento directo a las Entidades.

ADECUACIONES AL FIDEICOMISO MAESTRO: RATIOS Y COVENANTS

Dado que el mecanismo subordinado tiene como premisa la existencia de remanentes en el FM una vez que ésta haya servido la deuda privilegiada (o deuda senior), es absolutamente esencial generar las condiciones para la existencia de dichos remanentes. Lo anterior es equivalente a establecer condiciones máximas de endeudamiento de la entidad, y de establecer cocientes de cobertura respecto de los flujos de participaciones a ser recibidos en el futuro, ya que esas dos variables representan respectivamente, las salidas y las entradas del FM.

Respecto de las entradas, es decir, respecto de las participaciones recibidas, es necesario establecer en el FM los coeficientes de sensibilidad a las dos variables que determinan en lo general el flujo de las mismas en el mediano plazo: el crecimiento económico (medido como la tasa de crecimiento del PIB, el cual tiene

una alta correlación con las participaciones), y la inflación, medida por el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Para establecer los pronósticos del comportamiento de ambas variables, lo recomendable es usar la fuente más seguida por el mercado respecto de las expectativas del mercado: la encuesta del Banco de México, la cual contiene datos de expectativas para el crecimiento de estas dos y de otras variables básicas de la economía.

Basados en esas estimaciones de flujo de participaciones, se puede calcular un monto mínimo de remanentes que resultarían del FM mediante la estimación de una deuda máxima. La deuda máxima es una regla arbitraria, pero que debe construirse como una proporción de una variable observable: por ejemplo, un porcentaje de los ingresos propios, o de los ingresos totales, o un porcentaje del saldo existente de la deuda. A partir de esa deuda máxima, y basados en las estimaciones de flujos futuros de participaciones, se puede determinar un estimado de flujos remanentes que serán el insumo del mecanismo subordinado.

Una ilustración de las condiciones para el caso particular del Distrito Federal, puede verse en el anexo 1, que incluye el modelo subordinado para esta entidad en particular, y para el caso concreto de los trenes de la L12.

SECCIÓN TERCERA: CUATRO EJEMPLOS PRÁCTICOS: TRENES, AUTOBUSES, BASUREROS Y RECLUSORIOS

Dado que el Mecanismo Subordinado atiende a la afectación de flujos, independientemente de la naturaleza del proyecto, este diseño ha resultado ser bastante plástico y ha permitido el financiamiento de varios proyectos disímolos en su contenido y alcance, así como en la naturaleza que determina la afectación misma de los ingresos.

CASO 1: PROYECTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LOS TRENES DE LA LÍNEA 12 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO-METRO

El GDF decidió que la nueva línea del STC-Metro, la Línea 12, debería de basar su operación en las prácticas más eficientes resultantes de las Asociaciones Público Privadas (APPs). Para ello, dividió el proyecto de la Línea 12 en dos formatos:

- a) la obra civil: la cual fue ejecutado bajo un esquema de obra pública a precio alzado, solventado por recursos presupuestales tanto del gobierno federal como local;
- b) el material rodante: consistente en 30 trenes de rodadura férrea con alimentación por catenaria en la parte superior del túnel, los cuales fueron provistos por un consorcio encargado de la fabricación, mantenimiento mayor y menor de los trenes a cambio de una contraprestación por la provisión del servicio. (el “Contrato de Trenes”)

El Contrato de Trenes consiste de manera esquemática, en los siguientes servicios:

- 1.-El diseño del tren prototipo
- 2.-La entrega del primer tren
- 3.-La entrega de los restantes 29 trenes
- 4.-La disponibilidad en condiciones óptimas, pactadas a detalle en el Contrato, de los 30 trenes de la Línea 12 durante un período de 15 años a partir de la fecha de la recepción del último tren
- 5.-El mantenimiento mayor y menor de los trenes
- 6.-La integración de los 30 trenes al patrimonio del GDF

Estos seis servicios rápidamente esquematizados determinaron tres tipos de contraprestaciones por parte del STC-Metro:

- i) los puntos 1) y 2) conformaron lo que se llamaron las “Contraprestaciones Fijas”, y conforman condiciones previas pero necesarias (“hitos”) para la prestación del servicio¹
- ii) Los puntos 3) y 4) conforman lo que bajo los esquemas de PPSs se conoce como “pago por disponibilidad”, que para el caso del Contrato en cuestión se denominó “Contraprestación Base”, y cuya determinación y pago no está sujeto a penalidades ni descuentos ni a condicionalidad alguna una vez firmada la recepción definitiva;
- iii) El punto 5) determina el pago sujeto al nivel de prestación del servicio, y por lo tanto su cuantía depende del grado de prestación del servicio pactado y puede enfrentar descuentos y penalidades. Bajo el Contrato de Trenes esta fue denominada “Contraprestación Variable”;
- iv) El punto 6) no determina contraprestación alguna

El Mecanismo Subordinado tiene un objetivo sencillo: hacer financiable las partes del proyecto susceptibles de ir a los mercados de deuda. El MS no está diseñado para financiar directamente el acceso al mercado de capital (equity), por lo que en cada proyecto, en cada contrato es necesario identificar, dentro de la estructura de los pagos del mismo, aquellos que pueden financiarse en el mercado de crédito.

Dentro de un contrato PPS, los pagos susceptibles al financiamiento en el mercado de crédito son aquellos que tienen características similares a un crédito: es decir, que sean incondicionales e irreductibles (no sujetos a descuentos). De la estructura del Contrato de Trenes queda claro entonces que los pagos que fueron sujetos a ser apoyados por el MS fueron los englobados en el punto ii), es decir, la “Contraprestación Base”, y en menor medida, la “Contraprestación Fija”.

¹Bajo un contrato de prestación de servicios no debería de existir una contraprestación antes de que el servicio esté estrictamente disponible. Sin embargo, para contratos de monto significativo y de existir recursos presupuestales disponibles los ahorros resultantes por la reducción del costo financiero implicado son tan importantes que vale la pena considerarlo y hacer pagos contra hitos previos a la prestación del servicio mismo

La “Contraprestación Fija” no está sujeta a penalidades, pero dado el corto plazo de su pago (menor al tiempo de construcción de los trenes, es decir, menor a los 24 meses), no requiere de una estructura de financiamiento tan compleja y podría en sentido estricto ser cubierto con recursos presupuestales directos.

La “Contraprestación Base”, debido a su carácter de incondicional e irreductible presenta, junto con su largo plazo, características similares a un contrato de crédito que la hacen susceptible de ser inscritas dentro del esquema de MS.

Por lo anterior, y dado que ésta representa la mayor parte de la contraprestación total, para el proyecto específico del Contrato de Trenes, se buscó inscribir a la Contraprestación Base dentro del MS. La estructura, basado en el modelo descrito en la sección segunda, final fue la siguiente:

En el Fideicomiso del Proyecto, el Fideicomiso L12, se afectaron de manera irrevocable, el 75% de los remanentes de participaciones del Fideicomiso Maestro de PPSs, equivalentes a un 30% del remanente de participaciones totales.

Este porcentaje se calculó de tal forma que presentara un sobre-aforo respecto del monto de la Contraprestación Base. La razón para el sobre-aforo es triple:

- a) por una parte el sobre-aforo tiene el objetivo de asegurar a los bancos que otorgarán el financiamiento una cobertura apropiada para cubrir los riesgos de crédito;
- b) busca tener un margen para el caso en que las participaciones totales que entran al Fideicomiso Maestro, y por lo tanto, el monto bruto de los remanentes, se reduzcan en un escenario macroeconómico extremadamente adverso
- c) busca suplantar mediante un aforo adecuado, la reserva de mark-to-market necesaria para ejecutar el swap de tipo de cambio inmiscuido en el Contrato de Trenes (en donde los pagos están denominados en dólares)

Una vez afectado el porcentaje de remanentes al Fideicomiso Línea 12, se garantiza que el monto bruto resultante fluirá por la cascada de fideicomisos del MS cada ocasión que la Tesofe envíe anticipos de participaciones al GDF, regularmente los días 11 y 18 de cada mes, con la excepción de diciembre, cuando la Tesofe deposita todo el anticipo del mes en una sola exhibición.

La afectación de un porcentaje ligado a la Contraprestación Base, que de manera irrevocable transitan por la cascada del MS hasta llegar, dos veces al mes al Fideicomiso L12, permite al Fiduciario constituir una reserva para el pago futuro de la contraprestación de manera gradual y constante, de tal forma que para la fecha pactada en el Contrato de Trenes para un pago de Contraprestación Base, el monto exigido se encuentra ya completamente constituido dentro de una cuenta especial de reserva y lista para ser transferida por el Fiduciario a quien tenga el derecho al mismo.

Esta última fase de la estructura del MS es absolutamente crucial para el financiamiento de los proyectos: la capacidad de ceder los derechos fideicomisarios que el proveedor detenta bajo el CPS, a favor del o los intermediarios financieros que le extendieron al proveedor del servicio el crédito para que pudiera construir los trenes de acuerdo con las especificaciones del Contrato.

La cesión de los derechos al cobro bajo el Contrato de Trenes, en particular, el derecho a recibir la Contraprestación Base, es el sustento del financiamiento del proyecto. El proveedor del servicio solicita un crédito al o a los bancos para llevar a cabo la construcción del material rodante, y a cambio, y para garantizar el pago del principal y los intereses, cede su derecho a recibir la Contraprestación Base por el resto de la vida del contrato.

Tras la cesión, son los bancos quienes detentan el derecho a recibir la Contraprestación Base, y son por lo tanto los fideicomisarios del Fideicomiso L12 y de los beneficios del mismo, es decir: el sobre-aforo, la irrevocabilidad de la afectación de los remanentes, y la condición irreductible e incondicional de la

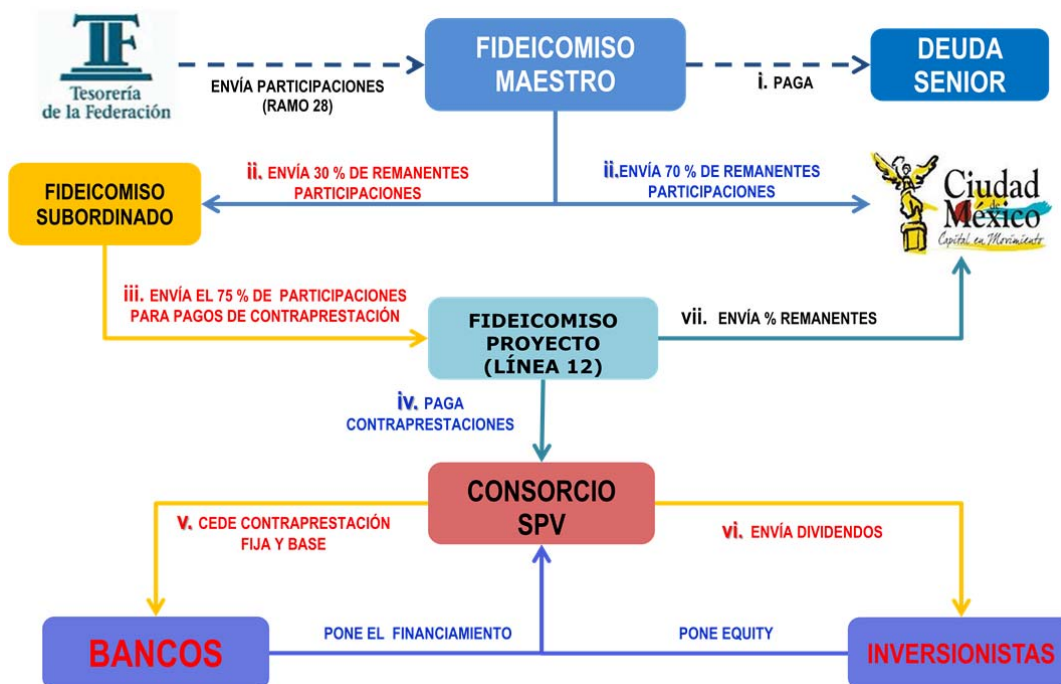
Contraprestación Base, amortiguando de este modo, y de manera muy significativa, el riesgo de crédito del proyecto frente a los mercados de crédito.

El MS subordinado entonces, provee a los cesionarios de los derechos al cobro de la Contraprestación Base (usualmente un grupo de bancos), la certidumbre legal (mediante la sesión), y financiera (mediante la irrevocabilidad de un sobre-aforo), para que el proveedor consiga el financiamiento necesario para un proyecto de gran envergadura, de una gran complejidad técnica, de una compleja ejecución y con un plazo que abarca varias administraciones.

El principio es sencillo: el MS busca aislar en la medida de lo posible los detalles técnicos y de ejecución inherentes al proyecto, y busca reducirlo a la seguridad de flujos irrevocables que servirán como fuente de pago. Si el contrato está bien diseñado y los riesgos de construcción y mantenimiento mayor y menor están bien dimensionados, el MS provee en este caso una estructura que funciona por sí sola, que puede ser analizada más allá de las complejidades operativas y técnicas del proyecto subyacente y por lo tanto puede ser sujeta de aprobación por los comités de riesgo de los bancos y los inversionistas.

Al aislar significativamente los riesgos técnico-operativos y reducir el esquema prácticamente a un esquema de flujos, el riesgo se conoce y dimensiona y puede ser costado, por lo que tenemos todos lo necesario para llegar al punto final del esquema: ponerle un precio al riesgo, llevarlo al mercado en donde la oferta y la demanda asignarán un precio a las distintas capas de riesgo del proyecto con el objetivo de encontrar así el financiamiento.

Este último aspecto será el objetivo de la última sección de este trabajo, pero con el propósito de demostrar su plasticidad, y cómo el esquema de MS puede aislar diferentes tipos de riesgo, pasaremos a describir de manera esquemática una terna de ejemplos adicionales con una estructura de riesgos y una complejidad técnica distintas al caso del Contrato de Trenes.



CASO 2: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PENITENCIARIOS PARA LA OFICIALIA MAYOR DEL GDF

La capacidad instalada del sistema penitenciario del GDF es de alrededor de 12,500-13,000 reclusos, y sin embargo, este sistema, el más importante de todo el país, alberga más de 45 internos dentro de sus muros.

El sistema penitenciario es el último eslabón de la cadena de impartición de justicia de una sociedad y su economía. La capacidad ociosa dentro del sistema de reclusorios de un país es esencial para poder albergar allí, de ser necesario, a infractores menores y delitos no graves, que prueben la capacidad de impartir justicia. Prisiones saturadas implicarán que las infracciones menores podrían no ser penalizadas debido a la falta de capacidad de las instalaciones, y la falta de persuasión resultante ante la comisión del delito derivará entonces en la ascendencia dentro de la escala de gravedad, de los actos delictivos.

La capacidad penitenciaria de una sociedad y una economía, no sólo tiene motivos de derechos humanos o de seguridad intramuros, sino que tiene un motivo económico fundamental: la capacidad de aplicar sanciones a los infractores, que sustenta el discurso disuasivo del Estado, está directamente ligado a la capacidad de un sistema que sea capaz de albergar a infractores menores y medianos antes de que se conviertan en delincuentes mayores, conculcando las bases de la seguridad y la justicia de una economía.

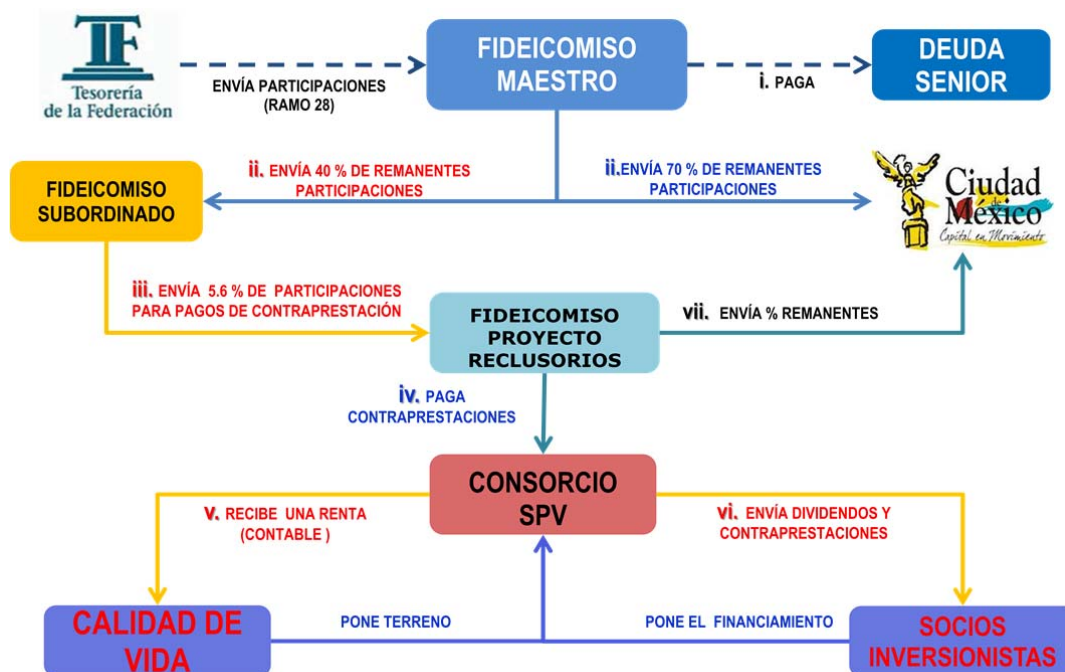
El GDF buscó una solución innovadora para incrementar la capacidad instalada de sus reclusorios, y el esfuerzo se materializó en un PPS que una sociedad mercantil (la “Sociedad”) entre una constructora y desarrolladora de proyectos (la “empresa proveedora”) y una entidad pública del GDF (en este caso la paraestatal “Calidad de Vida”) ejecutan para la Oficialía Mayor del GDF.

El CPS del PPS, con una vigencia de 14.5 años consiste esquemáticamente en lo siguiente:

- 1) la Sociedad construye dos reclusorios verticales, con capacidad para cerca de 945 internos en celdas trinarias cada uno; la Sociedad construye también un Cuartel para equipos de reacción rápida, y una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)
- 2) la Sociedad presta el servicio de seguridad penitenciaria, poniendo a disposición del GDF los dos reclusorios construidos
- 3) la Sociedad presta además una serie de servicios de mantenimiento mayor y menor de los reclusorios, pero limitado sólo al perímetro exterior de los reclusorios, y al mantenimiento del Cuartel y la PTAR
- 4) la Sociedad paga, pero solo de manera contable, una renta al GDF por el usufructo del terreno en donde se encuentran construidos los reclusorios. Al concluir el PPS las rentas acumuladas equivalen al valor residual de los reclusorios, y el GDF intercambia las rentas adeudadas por la propiedad de los reclusorios

La estructura contractual anterior genera el siguiente esquema de contraprestaciones:

- a) el punto 1) no genera contraprestación alguna, pues como no se presta servicio penitenciario alguno hasta la conclusión de la infraestructura penitenciaria, el GDF no está obligado a pago alguno;
- b) el punto 2) implica que una vez concluida la infraestructura penitenciaria, y gracias a una estructura de seguros adecuada, el GDF se obliga a cubrir de manera incondicional e irreductible una Contraprestación Fija;
- c) el punto 3) implica que dependiendo del grado de mantenimiento brindada por la Sociedad, quien a su vez contrata a la Empresa Provedora para ejecutarlo, el GDF pagará una contraprestación a dicha Sociedad. Este pago se denomina la Contraprestación Variable;
- d) el punto 4) no implica contraprestación alguna



Como puede apreciarse, la estructura del proyecto de reclusorios es mucho más sencilla que la de los trenes de L12 y contempla sólo dos pagos claramente definidos por los servicios prestados: infraestructura penitenciaria disponible, y operación y mantenimiento.

Si el paquete de seguros por siniestro y otros daños está bien estructurado, el pago por infraestructura penitenciaria disponible será prácticamente incondicional e irreductible, mientras que el pago por mantenimiento dependerá del grado de desempeño de la Empresa Provedora contratada por la sociedad.

Lo anterior nos deja en una estructura de pagos prácticamente igual a la que resulta de la estructura final del Contrato de Trenes: un pago incondicional e irreductible, y uno sujeto a desempeño.

Como en el Contrato de Trenes, la Sociedad logró, gracias al MS, el financiamiento del proyecto gracias a la cesión del derecho al cobro de la Contraprestación Fija (llamada Contraprestación Base en el Contrato de Trenes).

Una vez llegado a este punto, en donde podemos replicar el esquema descrito en el Contrato de Trenes, los dos proyectos, con riesgos constructivos muy distintos, con estructuras contractuales independientes, con riesgos de desempeño disímolos, se igualan.

Al llegar a esta etapa para los analistas de riesgos, de crédito y para los bancos, el riesgo es el mismo: una cascada de fideicomisos por donde baja un sobre-aforo de remanentes de participaciones federales que el GDF recibe de la Tesofe determinadas por el riesgo macroeconómico de la RFP.

Lo anterior sintetiza bien, creemos, el objetivo del MS: transformar el riesgo micro, inherente al proyecto, en un riesgo macro, el de la RFP.

CASO 3: CONCESIÓN, CLAUSURA Y APROVECHAMIENTO DEL BIOGAS PRODUCIDO EN EL BORDO PONIENTE.

Una muestra de la flexibilidad del MS es su adaptación a la compleja estructura del proyecto Bordo Poniente, el cual, a diferencia del Contrato de Trenes y del Contrato de Reclusorios, es una concesión, en donde el Contrato se sustituye por un Título, y en donde a diferencia de los otros dos proyectos, no existen recursos públicos presupuestales en el inicio.

La cuarta etapa del Bordo Poniente, localizada al oriente de la Ciudad de México pero al poniente del Lago de Texcoco (de allí su nombre), es de acuerdo a algunas mediciones, el relleno sanitario más grande del mundo, y en más de 30 años de operación ha acumulado más de 78 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos, cuya descomposición genera una cantidad significativa, pero desconocida en su magnitud, de biogás.

Dichas emisiones de biogás, fundamentalmente metano, representan un desproporcionado 26% de los gases de efecto invernadero que se producen en el Valle de México, por lo que el cierre, la clausura del Bordo, y el consecuente secuestro del biogás expelido son un asunto de extrema urgencia para la salud pública.

El modelo financiero del Bordo Poniente descansa sobre los siguientes supuestos: concesionar las casi 400 hectáreas en donde se ubican más de 78 millones de toneladas de residuos sólidos y una cantidad significativa de biogás debe de ser rentable para quien proponga un modelo de negocios adecuado.

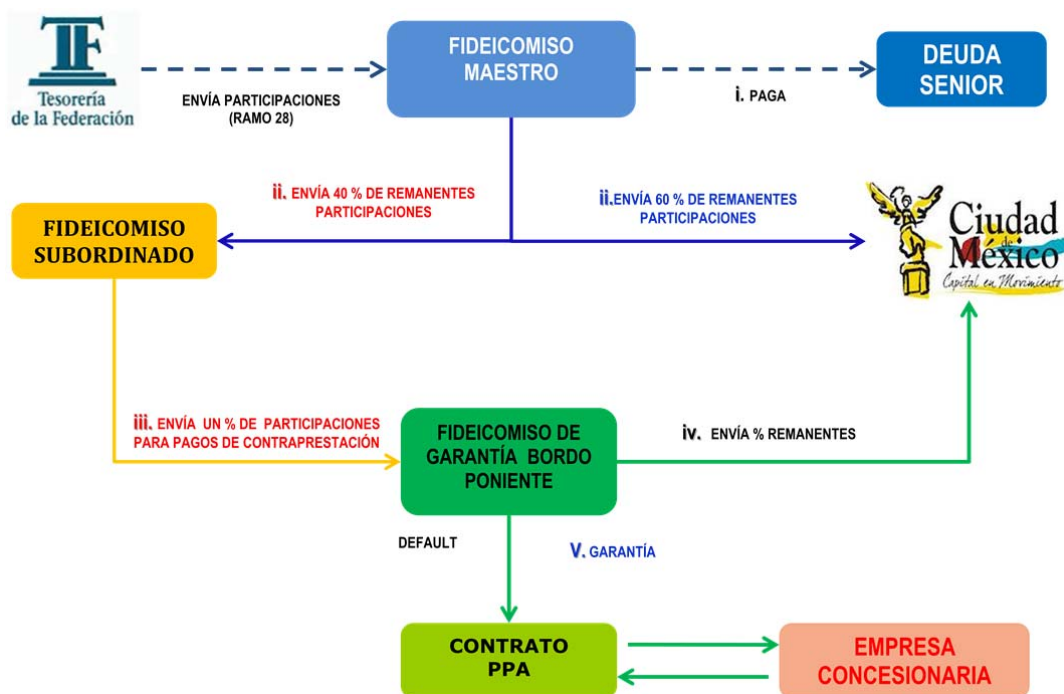
El modelo de negocio más plausible implica la construcción de una planta de generación de energía eléctrica que utilice el biogás inmiscuido en el Bordo como insumo y venda la energía a los clientes del Valle de México.

Dicho modelo implica el esquema siguiente:

- 1) el licitante ganador de la concesión (“el concesionario”) lleva a cabo, a su costo, la clausura del Bordo y el secuestro del gas;
- 2) en su caso, el concesionario construye una planta de generación de energía usando como insumo el biogás resultante de la descomposición de los residuos sólidos del Bordo
- 3) el concesionario vende la energía producida, con lo recupera el costo de su inversión y obtiene su retorno
- 4) concluido el plazo de la concesión, los activos construidos sobre la superficie concesionada revierten al patrimonio del sector público

Como es claro de la estructura anterior, no existe ningún pago por parte del GDF al concesionario, pues esta estructura puede ser en principio sustentable si se cumplen dos supuestos básicos: el primero es que exista suficiente biogás para generar la electricidad que haga rentable el proyecto; que el concesionario pueda vender la energía producida al precio que le permita hacer rentable al proyecto.

Es en estos dos factores críticos de riesgo en donde el MS sirve para hacer financieramente viable al proyecto de Bordo Poniente.



CASO 4: ESQUEMA DE CONTRAGARANTÍA DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MICROBUSES POR AUTOBUSES EN CORREDORES DE TRANSPORTE.

El MS fue utilizado también, con adecuaciones mínimas, para el programa de financiamiento para la modernización del transporte de la Ciudad de México (el “Programa de Transporte”). Lo peculiar de este caso es que, a diferencia de los otros esquemas descritos en este reporte, en donde el MS es usado como fuente de pago, en el caso del Programa de Transporte se utiliza bajo el formato de contragarantía del programa mismo.

El esquema del Programa de Transporte puede ser sintetizado como sigue:

- 1) el GDF otorga una concesión para operar un Corredor de Transporte a una sociedad mercantil (el “concesionario”) formada por los antiguos operadores individuales de microbuses;
- 2) el concesionario usa su Título de Concesión como una prenda para obtener un crédito ante la banca comercial para la compra de autobuses nuevos;
- 3) el concesionario pignora el flujo proveniente de la venta de viajes en el Corredor a favor de un Fideicomiso, el cual será usado como fuente de repago del crédito otorgado;
- 4) el autobús presenta un gravamen real;
- 5) una vez pagado el préstamo en su totalidad, se extingue el gravamen sobre el autobús y se libera la prenda de la concesión.

Como queda evidente en el esquema descrito anteriormente, no existen recursos presupuestales del sector públicos comprometidos en el esquema, y por lo tanto no existe una obligación de pago por parte del gobierno.

Al no existir una obligación de pago del gobierno, que es lo que el MS busca establecer en los casos anteriores, no parecería haber cabida aquí para el MS.

Sin embargo, las amplias externalidades positivas, y el carácter público del transporte masivo de pasajeros hacen que tenga sentido para el gobierno apoyar

de manera decisiva el programa, aportando al MS para modular los riesgos y conseguir así las mejores condiciones financieras para el financiamiento de autobuses nuevos.

Las externalidades positivas del transporte público son tantas y tan diversas (económicas, urbanas, ambientales, etc.) que el uso de recursos públicos es un costo que por lo general es significativamente menor que los beneficios públicos obtenidos, justificando con creces el uso de presupuesto para apoyar el financiamiento del mismo.

Si aceptamos que el uso del gasto público en beneficio de los transportistas es costo eficiente en términos sociales, entonces lo que sigue es encontrar la mejor solución posible para su implementación.

La solución propuesta para el Programa de Transporte, más que financiera, parece semántica. El mejor uso posible de recursos presupuestales para el apoyo al financiamiento del Programa es aquel que no usa presupuesto.

En esta ocasión, el MS sirvió como un esquema de contragarantía y no como fuente de pago del proyecto, pero además, en vez de constituirse como una garantía firme y líquida, que tendría que haber salido del presupuesto y ser depositada en una cuenta del financiador del programa, la misma naturaleza del MS; el hecho de ser una caja de flujos que pasa por diversos fideicomisos constituye una solución natural al problema de minimizar los recursos presupuestales involucrados.

La solución es la siguiente: como en los otros casos, se constituye un Fideicomiso del Programa de Transporte el cual, como en los otros casos, es el beneficiario de una afectación irrevocable hecha al fiduciario del Fideicomiso Maestro de Proyectos.

Por virtud de dicha afectación, el Fideicomiso del Programa del Transporte recibirá alrededor de los 11 y 18 de cada mes (con la excepción de Diciembre) un

flujo correspondiente al 4.5 % de los flujos del Fideicomiso de Proyectos, o equivalente al 1.8 % de los remanentes de participaciones.

Pero a diferencia de los otros casos, este flujo entra y sale del fideicomiso el mismo momento; no se reserva para ir constituyendo gradualmente el pago, ni se retiene para solventar obligación alguna.

Los remanentes de participaciones afectados al Fideicomiso del Programa del Transporte no se retienen mas que en el caso en que el GDF tenga que financiar al Programa de Transporte para garantizar a los bancos el cumplimiento de un crédito por parte de un concesionario.

En condiciones normales, en que no exista incumplimiento, los remanentes afectados fluyen a través de Fideicomiso sin ser retenidos. Sólo en el momento en que un Comité Técnico, encargado de determinar los casos de incumplimiento de los créditos de los bancos, gire al Fiduciario del Fideicomiso una instrucción para retener un monto equivalente a la garantía ejecutada, el MS atrapa el flujo y lo paga a NAFIN.

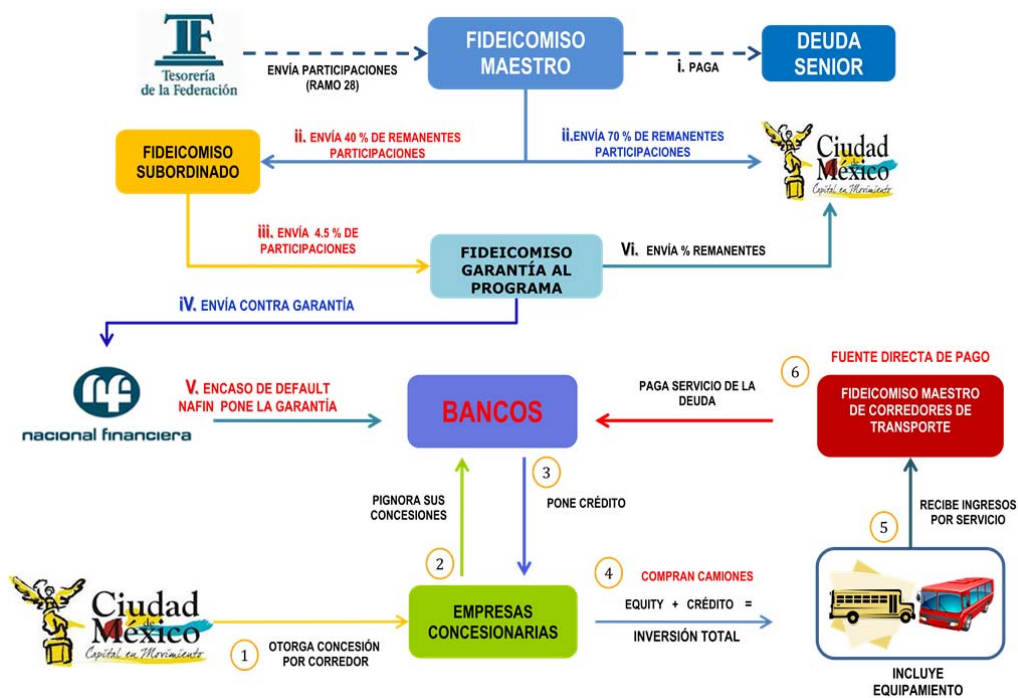
Sólo hasta ese momento, sólo hasta que se actualice el supuesto de ejecución de la garantía, la dependencia correspondiente del GDF (la SETRAVI) requerirá de recursos presupuestales.

Este uso del MS como contragarantía representa ventajas considerables respecto del mecanismo de contragarantía tradicional usado por NAFIN para programas similares, donde se exigen recursos presupuestales que son depositados en una cuenta de NAFIN y congelados para ejecutarse en caso de incumplimiento del transportista.

El MS adecuado como garantía no implica presupuesto de inicio y un aforo adecuado, calculado con base en la pérdida esperada de los créditos, sustituye a ese depósito inmovilizado que viene directamente del presupuesto público. Adicionalmente, la regularidad predecible de los flujos del MS dan certeza y

tranquilidad al contragarantizado, quien sabe que tiene la oportunidad dos veces al mes de retener el flujo suficiente para cubrir cualquier pérdida de su cartera de crédito.

Para el GDF las ventajas han sido enormes: la solución del MS permitió que, de una garantía necesaria por 2,000 millones de pesos presupuestales, se pasara un esquema de cero presupuesto. Para NAFIN, con el aforo adecuado, el esquema es incluso superior al viejo esquema de garantías, y ha decidido adoptarlo en otros estados de la República.



FINANCIANDO AL MECANISMO SUBORDINADO

Hasta ahora nos hemos ocupado en describir la estructura del MS y de mostrar su versatilidad mediante su aplicación a distintos y diversos proyectos tanto de infraestructura como de equipamiento, en el caso particular del Gobierno del Distrito Federal, aunque se ha aplicado en otras entidades, tales como Guerrero y Nuevo León.

Para concluir esta investigación sin embargo, falta atender al fin último del MS: el permitir al acceso a los proyectos de infraestructura de las entidades al financiamiento, tanto bancario, como del mercado de capitales. En esta última sección entonces, abundaremos sobre el cómo éste MS encuentra el financiamiento en los mercados.

Nos ocuparemos en específico al acceso al mercado de deuda en dos segmentos del mismo:

- a) el mercado bancario
- b) el mercado de capitales

La característica del MS que sirve como llave para abrir los mercados de deuda ha sido ya subrayado, pero insistimos: al perfeccionar la cesión de los derechos al cobro de una obligación de pago irreducible cuya fuente de pago es el remanente de las participaciones federales propiedad de la entidad, todo proyecto se reduce a un derecho a recibir flujos con un riesgo similar al del desempeño macroeconómico del país.

Si el contrato y toda la estructura legal son sólidos, y si el sobre-aforo es adecuado para cubrir el riesgo de crédito, entonces los cesionarios de los derechos al cobro de los flujos del CPS enfrentan ante sí el análisis de financiar un riesgo macroeconómico cercano al del riesgo soberano (en pesos).

Para el mercado bancario la estructura del MS presenta requerimientos de capital muy distintos al que implicaría un financiamiento corporativo, lo que ayuda a tener un menor costo del financiamiento al proyecto de infraestructura en cuestión.

Tomemos dos ejemplos:

- 1) el MS como contragarantía para el financiamiento de empresas formados por dueños y operadores de microbuses para sustituirlos por autobuses;

- 2) el MS como fuente de pago para el financiamiento de la construcción y mantenimiento de los 30 trenes de la Línea 12

EL MERCADO BANCARIO

Si el banco financiara directamente a una empresa de muy reciente creación para que esta adquiriera los autobuses o construyera los trenes para los proyectos arriba citados, el requerimiento de capital impuesto por las reglas del Banco de México, de acuerdo con sus reglas de capitalización (http://www.banxico.org.mx/waFormulariosDGASF/ReglasCapitalizacion338_40.htm), las cuales dependen del riesgo del activo, sería tan alto que la tasa de interés necesaria para que la cantidad de capital reservada por el banco fuera rentable sería tan alta, que haría que el financiamiento fuera del todo inviable, imposible de pagar por los flujos del proyecto.

En el caso por ejemplo del proyecto de sustitución del transporte público, los dueños de microbuses deben de constituirse en empresas mercantiles, las cuales, sin previo historial crediticio, y sin activos mayores, deberán de buscar financiamiento para la adquisición de activos que superan con mucho su dotación inicial del capital.

En el caso de los 30 trenes de Línea 12, la mera construcción de los mismo implica una inversión cercana a los 7,000 millones de pesos, lo que implicaría que la proveedora de servicios debería de colocar frente a los bancos una garantía de tal medida, o los bancos deberían de reservar el crédito con tal nivel, que aplastaría la rentabilidad del proyecto, imposibilitándolo.

La tabla siguiente muestra una parte del Anexo 2 de las reglas de capitalización del Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que ilustra en el llamado Grupo II, el cual podría incluir a los proyectos aquí descritos, los requerimientos de capital establecidos por el regulador ponderados por el riesgo del crédito otorgado.

Grupo II (ponderados al 0%)
Grupo II (ponderados al 20%)
Grupo II (ponderados al 50%)
Grupo II (ponderados al 100%)
Grupo II (ponderados al 120%)
Grupo II (ponderados al 150%)

El MS lo que permite, al transformar el riesgo de financiar a una empresa recién fundada para adquirir autobuses para operar un corredor de transporte, o financiar un proyecto de 7,000 millones de pesos a 15 años sin pagos hasta 18 o 20 meses después de darse el financiamiento a una empresa de propósito específico con muy poco capital, en un riesgo de pago del sector público con una fuente de pago ligado al desempeño del riesgo soberano, es reducir dramáticamente los requerimientos de capital, probablemente en estos casos de una ponderación de 120-150%, hasta uno de 20%.

La reducción del riesgo del activo del banco es el principal objetivo que busca lograr al MS. Al hacerlo, reduce el requerimiento de capital que el regulador exige al intermediario financiero, y dicha reducción en el requerimiento se traduce en una menor tasa de interés de tal forma que hace a los proyectos rentables y financiables.

EL MERCADO BURSÁTIL

Existe un paso más que el mercado de infraestructura debe de tomar para hacer incluso más eficiente el financiamiento de proyectos: ir a los mercados de capitales, buscar mediante las bolsas de valores a los inversionistas interesados en buscar este tipo de financiamiento para sus portafolios de inversión.

El mercado de capitales presenta para el mercado del financiamiento de infraestructura un beneficio adicional: es posible incluso lograr mejores condiciones de financiamiento, en términos de plazo y tasas de interés, pues el

gran determinante del costo del financiamiento en el sector bancario: el requerimiento de capital, no tiene ni con mucho el mismo peso en el mercado de capitales.

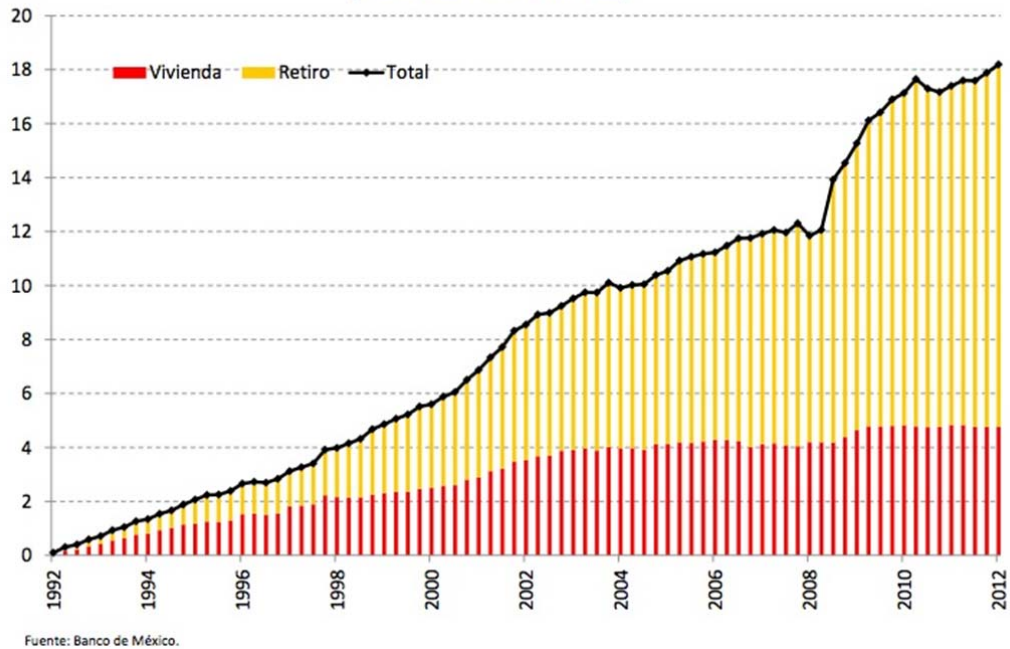
La razón es sencilla: el regulador pone al banco un porcentaje de requerimiento de capital ponderado por el riesgo del activo, porque debe de garantizar los depósitos que el banco toma del público. Si el activo se deteriora hasta caer en incumplimiento y obliga al banco a cubrir las pérdidas, la capacidad del banco para hacer frente a las obligaciones frente a sus ahorradores puede deteriorarse significativamente. En el extremo, un banco cuyos activos lo lleven a la quiebra no devolverá sus depósitos a sus clientes y el Gobierno tendrá que afrontar los reclamos de terceros.

Pero tal situación no ocurre si el activo de infraestructura es adquirido no por un banco, sino por un inversionista, o en su caso, cualquiera que no tenga obligaciones con terceros.

Pongamos el ejemplo de un inversionista patrimonial, que busca al invertir en el activo un rendimiento atractivo para su portafolio. En caso que el activo entre en incumplimiento, el inversionista será el único afectado, y no, como en el caso del banco, terceros que no participaron en la decisión de invertir en el activo susodicho.

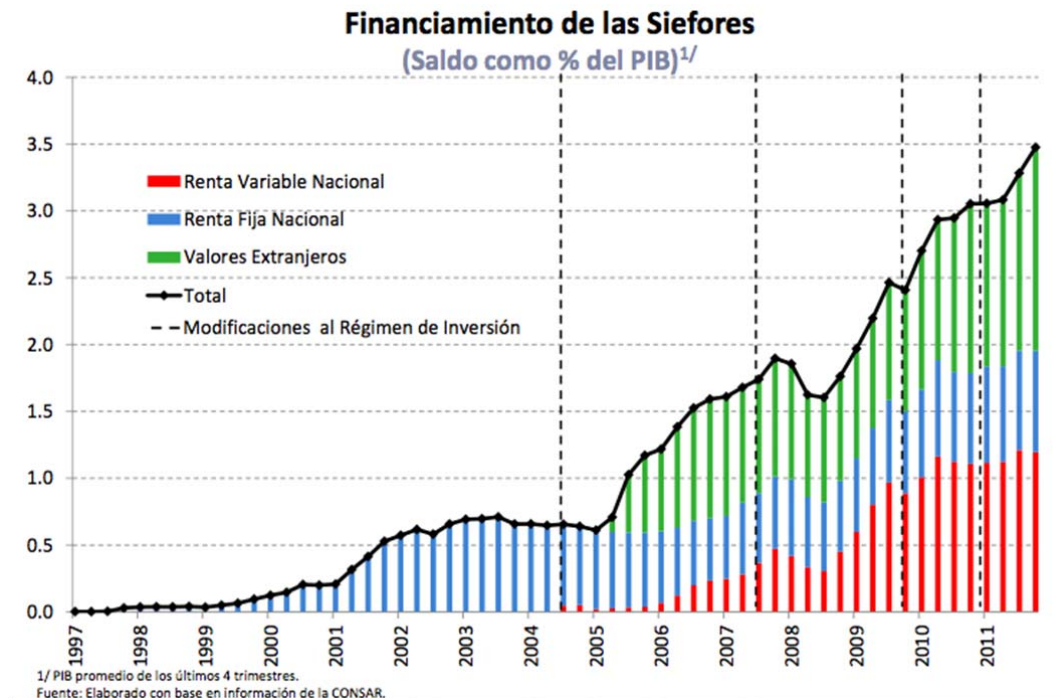
Existen otros inversionistas en donde si existen riesgos para terceros, y aunque no son asimilables a la relación ahorrador-banco, si tienen una obligación fiduciaria ante terceros como en un esquema de agente-principal. El caso más notable de este mercado son sin duda las Administradoras de Fondos para el Retiro, quienes son ya los principales inversionistas en el mercado de deuda soberana, sub-soberana, (estados y municipios) cuasi-soberana (entidades paraestatales) y en el segmento más seguro de la deuda corporativa (bonos AA+ y superior).

Tendencia de Activos Financieros de Carácter Obligatorio de los Hogares (Saldo como % del PIB)



Los recursos administrados por las Afores representan ya un 18% del PIB, y dichos recursos no harán más que crecer en los próximos años y alcanzarán en el mediano plazo 25% del PIB y más allá incluso.

Si bien durante una primera etapa las Afores concentraron sus inversiones en instrumentos extremadamente seguros, tales como bonos emitidos por el gobierno federal en sus distintos plazos y denominaciones, las últimas modificaciones a sus reglamentos les ha permitido, como lo muestra la gráfica a continuación, financiar otros activos llegando incluso al financiamiento de acciones de empresas cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores y en otros mercados.



Es en este contexto que el mercado se encuentra listo, y estamos seguros que en los próximos años, si el regulador encuentra la fórmula adecuada para que los activos financiados por los bancos se bursatilicen de manera adecuada de forma que los proyectos de infraestructura encuentren un vasto conjunto de recursos para su financiamiento en el mercado de deuda y capitales: entre los inversionistas individuales patrimoniales, aseguradoras, fondos de inversión, pero también y sobre todo, entre los principales ahorradores de este país: las Afores.

Las Afores, al igual que los bancos tienen una obligación ante terceros, por lo que el regulador debe de cuidar en qué se invierten los recursos de los clientes. Pero a diferencia de un banco, en donde el cliente puede pedir sus ahorros en cualquier momento, los clientes de las Afores no requerirán sus ahorros sino hasta el momento de su retiro, y las disposiciones serán graduales y escalonadas conforme a la pirámide ocupacional.

En otras palabras, la imposición de reservas que el regulador exige al banco para cubrir los depósitos, no aplica su lógica para las Afore, quien en el caso de un activo de infraestructura que entre en incumplimiento, puede sentarse a negociar con el gobierno y el proveedor para arreglar el flujo de los pagos, puede nombrar

representantes suyos en el proyecto con menos urgencia que los bancos, y en general, la naturaleza de largo plazo de sus pasivos le facilita el enfrentar un escenario de deterioro de sus activos.

Hay un ingrediente adicional: el crédito del banco es un activo extremadamente ilíquido. Se encuentra en el balance del banco y para disponer de él es necesario un largo y complicado proceso legal y financiero. Al convertir ese activo en bonos, y llevarlo a la Bolsa, es decir, al bursatilizarlo, se pulveriza el riesgo del activo entre decenas, quizá miles de inversionistas, descentralizando el riesgo que se encontraba concentrado en el banco.

Más aún, al bursatilizar el activo, en caso de un deterioro en la calidad del mismo, la liquidez del bono en el que dicho activo subyace, permite que, al precio correcto, el bono cambie de manos de un momento a otro y permite así una óptima distribución de los riesgos.

Por lo anterior, el llevar los proyectos de infraestructura a los mercados, más allá de los bancos, disminuyen los requerimientos de capital solicitados a los inversionistas y convierten en líquido un activo de largo plazo que de lo contrario estaría estacionado en el balance de un banco.

La disminución de los requerimientos de capitalización, y el aumento de la liquidez, disminuyen el costo del fondeo y reducen el riesgo en la posesión del activo. En otras palabras optimizan la distribución del riesgo y por lo tanto, reduce el costo del financiamiento, bajando la tasa de interés y posibilitando mayores plazos de financiamiento.

Para el caso de una bursatilización, el MS, que contribuye a que el riesgo proyecto se asimile lo más posible a un riesgo sector público sincronizado con el riesgo macroeconómico soberano, reduce igual los requerimientos de reserva en el caso de invertir en bonos respaldados por dichos proyectos.

Para el caso de bursatilizaciones por ejemplo, a las cuales en el caso en que los inversionistas sean los mismos bancos (en el caso de un inversionista individual, sobra decirlo, no existe un requerimiento de capital) , se les aplica una capitalización del 8% respecto de la tabla siguiente:

**Ponderaciones por Riesgo para el Método Estándar
según Grados de Riesgo a Largo Plazo Escala Global**

Grado de Riesgo	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5 o No Calificados
Factor de Ponderación por Riesgo	20%	50%	100%	350%	Deducción

De nuevo, el MS ha emitido que en bursatilizaciones, el riesgo pase de estar incluso en el grupo de no clasificados, a un Grado 1, con una ponderación de riesgo del 20%, asimilado a un riesgo público para el caso en que lo que se bursatilice es el pago incondicional e irrevocable cedido bajo el contrato.

CONCLUSIONES

El diseño y la implementación del MS en varios casos ya exitosos de financiamiento de proyectos de infraestructura de largo plazo en varias entidades del país nos llevan a pensar que es un mecanismo muy adecuado para el acceso del mercado de capitales del sector de infraestructura.

El permitir que las Afores y otros grandes inversionistas institucionales tengan un vehículo adecuado para que puedan financiar los grandes proyectos de infraestructura que el país necesita ha sido una tarea complicada, pero que presenta ya varios casos exitosos que en los próximos meses y años encontrarán cauce rumbo a su destino final, los mercados de deuda y capitales nacionales y globales.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047		
Participaciones Federales	37,814.88	48,933.61	43,891.47	46,703.29	48,072.23	53,187.27	56,678.87	60,422.40	64,414.18	68,687.55	73,202.92	78,007.83	83,192.88	88,691.77	94,544.36	100,788.84	107,445.75	114,542.34	122,107.65	130,172.63	138,770.28	147,935.80	157,706.88	168,122.91	179,227.11	191,047.73	203,684.20	217,137.15	221,479.65	246,787.38	253,965.91	280,448.92	296,963.91	318,789.48	338,789.65	362,208.14	386,122.70	411,625.46	438,812.55		
% de Part. Al Fiso Maestro	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Participaciones Federales al Fideicomiso Maestro	30,891.74	32,746.88	34,953.18	37,438.63	38,889.59	42,930.81	45,340.93	49,399.94	54,414.18	60,687.55	67,202.92	74,007.83	81,192.88	88,691.77	96,544.36	105,788.84	115,445.75	125,542.34	136,107.65	147,172.63	158,770.28	170,935.80	183,706.88	197,122.91	211,227.11	226,047.73	241,684.20	258,137.15	275,479.65	293,787.38	313,965.91	336,448.92	361,963.91	389,789.48	420,208.14	453,122.70	488,625.46	536,812.55			
Inflación DiC-Dic Mex		5.6%	3.7%	3.0%	3.3%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	
Inflación DiC-Dic USA		0.9%	2.2%	2.0%	2.9%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	
Crecimiento PIB Mx		3.5%	2.8%	3.2%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
USPP (CPA)		1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	1.1	1.1	1.4	1.6	1.8	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
Servicio de la Deuda (SD)	3,975.60	3,943.07	3,744.01	4,280.26	4,541.23	5,688.16	4,911.67	6,286.69	4,227.41	4,031.69	5,628.15	4,596.41	3,375.15	3,405.10	3,440.05	3,477.90	3,889.45	3,844.63	3,738.71	3,593.07	3,647.68	3,596.42	3,678.36	3,893.72	4,580.59	4,676.79	4,793.22	4,900.32	4,280.26	2,912.28	2,459.09	2,226.90	1,156.65	1,090.40	1,024.25	958.09	891.94	826.79	643.65		
Ratio Anual	7.6	10.6	9.3	8.7	8.8	7.5	9.2	8.2	15.2	17.0	12.6	17.0	24.6	26.0	27.5	29.0	29.3	29.8	32.7	36.2	38.0	41.1	42.9	45.2	59.0	49.9	42.5	45.9	54.0	98.2	107.0	124.3	226.5	292.3	331.7	370.0	432.9	498.5	681.5		
Ratio Global	14.8	16.0	17.1	18.4	20.0	21.7	24.0	26.2	28.8	30.5	32.1	34.7	37.2	40.1	42.4	47.1	52.1	58.0	65.0	72.9	81.9	92.4	105.1	119.7	128.8	143.6	164.8	197.7	242.2	274.1	300.6	387.8	415.4	446.3	481.6	523.6	578.7	681.5			
Remanentes Anuales	26,115.84	29,703.81	31,293.17	33,138.37	35,367.26	38,845.69	40,431.43	45,022.15	48,167.78	54,626.67	61,373.77	72,441.43	79,616.93	85,280.67	91,194.31	97,310.93	103,776.30	110,697.51	118,387.53	126,578.95	135,122.60	144,038.38	154,028.62	164,228.19	174,633.56	185,337.87	196,890.98	212,168.83	227,195.38	244,225.11	263,806.81	276,164.02	297,895.96	317,619.08	338,735.41	361,242.04	385,233.83	410,799.67	438,198.69		
Saldo Final Deuda Actual	47,707.53	47,153.55	46,275.64	45,345.74	43,334.32	42,653.08	42,161.15	38,216.53	38,940.53	38,130.79	35,107.25	34,475.38	34,404.40	33,980.54	33,484.00	32,896.44	32,292.68	32,202.68	30,973.22	30,108.44	29,108.39	28,945.17	25,288.37	22,859.76	20,111.67	16,909.45	13,416.70	10,181.19	8,913.17	6,744.76	5,016.67	4,283.33	3,550.00	2,916.67	2,083.33	1,500.00	616.67	0.00			
SD con Deuda Máxima incluyendo Pagos Comprometidos	13,086.75	13,989.27	14,345.20	14,679.39	15,645.57	15,443.83	16,866.68	20,422.70	21,044.30	21,700.05	22,418.22	23,173.28	23,975.98	24,827.83	25,731.13	26,687.57	27,700.69	28,771.63	29,904.12	31,100.47	32,363.98	33,688.01	35,106.86	36,591.90	38,159.52	39,813.17	41,557.35	43,386.82	45,306.65	47,382.19	49,598.11	51,943.43	54,211.51	56,700.09	59,408.29	62,217.66	65,182.18				
Alto Anual	2.50	2.50	2.61	2.72	2.83	2.94	3.05	3.15	3.26	3.37	3.48	3.59	3.70	3.81	3.92	4.03	4.14	4.24	4.36	4.46	4.57	4.68	4.79	4.90	5.01	5.12	5.23	5.33	5.44	5.55	5.66	5.77	5.88	5.99	6.10	6.21	6.32				
Alto Global																																									
Remanentes Deuda Máxima	16,648.13	23,671.91	23,081.43	25,216.23	27,488.25	29,899.26	34,462.36	43,960.49	47,823.25	51,453.87	55,619.61	60,018.60	64,710.59	69,718.53	75,057.71	80,757.78	86,841.65	93,235.92																							
Remanentes Asignados a Línea 12 con saldo 1.1 Deuda Máxima	7,859	8,309	8,882	9,576	10,389	10,882	12,226	15,459	16,480	17,659	18,729	19,966	21,265	22,691	24,169	25,707	27,309	28,966	30,681	32,456	34,291	36,186	38,141	40,156	42,231	44,366	46,561	48,816	52,113	55,555	59,244	63,106	67,266	71,701	76,498	81,642	86,928	92,669	98,790	105,216	
Remanentes asignados a Línea 12	7,859.25	8,072.12	6,287.67	6,702.96	7,145.69	7,617.64	8,628.32	10,621.42	11,526.15	12,288.09	13,110.36	13,976.27	14,893.58	15,863.45	16,882.45	17,952.52	18,899.89	19,942.11	20,949.00	21,991.57	23,079.92	24,214.15	25,395.26	26,625.25	27,905.11	29,234.84	30,614.45	32,043.94	33,523.41	35,052.86	36,632.31	38,261.76	39,941.21	41,670.66	43,450.11	45,279.56	47,159.01	49,088.46	51,067.91	53,097.36	
Remanentes asignados (Caso Base)	7,859.25	8,388.76	8,982.99	9,576.99	10,288.12	10,882.24	12,326.17	15,459.19	16,480.21	17,566.70	18,729.00	19,966.10	21,284.92	22,690.05	24,189.32	25,786.59	27,481.96	29,277.43	31,172.90	33,168.37	35,263.84	37,459.31	39,754.78	42,150.25	44,645.72	47,241.19	49,936.66	52,732.13	55,627.60	58,623.07	61,718.54	64,914.01	68,209.48	71,604.95	75,100.42	78,695.89	82,391.36	86,186.83			
Remanentes asignados (Con caídas)	7,859.25	8,072.12	6,287.67	6,702.96	7,145.69	7,617.64	8,628.32	10,621.42	11,526.15	12,288.09	13,110.36	13,976.27	14,893.58	15,863.45	16,882.52	17,952.59	19,081.90	20,271.21	21,520.52	22,839.83	24,229.14	25,688.45	27,217.76	28,817.07	30,486.38	32,225.69	34,035.00	35,914.31	37,863.62	39,882.93	41,982.24	44,161.55	46,420.86	48,769.17	51,207.48	53,735.79	56,354.10	59,062.41			
% Participaciones al Fiso PPS con exclusión Línea 12	40.00%																																								
Contraprestación Fijo USD	95	0.00	32.00	0.00	31.96	30.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Contraprestación Base USD	760	0.00	0.00	20.74	49.34	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92	51.92	52.06	51.92		
Contraprestación Variable USD (Inflación USPP)	610	0.00	0.00	14.62	35.65	38.56	39.33	40.23	40.92	41.74	42.59	43.55	44.30	45.18	46.08	47.14	47.95	48.91	49.81	50.76	51.76	52.80	53.88	54.99	56.13	57.30	58.50	59.73	61.00	62.30	63.63	65.00	66.40	67.83	69.30	70.80	72.33	73.89	75.48		
Contraprestación Total Línea 12 USD		32.00	35.37	116.55	121.36	91.25	92.29	92.94	93.66	94.40	95.61	96.21	97.10	98.00	99.20	99.96	100.82	101.67	102.59	103.57	104.60	105.68	106.80	107.96	109.16	110.40	111.68	113.00	114.36	115.76	117.20	118.68	120.20	121.72	123.28	124.88	126.50	128.14			
I/A en USD	239	14%	5.12	5.66	10.71	19.42	14.60	14.77	14.65	14.99	15.12	15.30	15.38	15.54	15.68	15.87	15.98	16.13	16.29	16.45	16.61	16.77	16.93	17.10	17.27	17.44	17.61	17.78	17.95	18.12	18.29	18.46	18.63	18.80	18.97	19.14</					