



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**UNA ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA ALTERNA
DEL CONTRATO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS
DE LARGO PLAZO DE LOS TRENES DE LA LÍNEA 12,
DORADA DEL BICENTENARIO, EN LA CIUDAD DE
MÉXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:
ALDO ENRIQUE VALENCIA SÁNCHEZ**

**ASESOR:
LIC. GABRIEL BECERRIL PARREÑO**



MÉXICO D.F.

FEBRERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Dedicatoria

A mi familia: Julia, Ruth, Omar y Enrique, quienes escriben conmigo la presente investigación.

A Édgar Amador Zamora y Sergio Anaya Lazurtegui, las constelaciones que nos inspiran, han dado norte y alumbraron este viaje.

In memoriam

Ari Cazes, Pedro López Díaz, Bolívar Echeverría, Adolfo Sánchez Vázquez y Carlos Lenkersdorf, maestros que nos han dado fuego y viento para a vivir el agua en la que inmersa esta mi vida.

Agradecimientos

A mi madre y padre agradezco su paciencia, misterioso amor y esfuerzo por brindarme las condiciones materiales y financieras para concluir este proceso.

A mi entrañable UNAM: trabajadores administrativos, bibliotecarios y maestros, les agradezco su benévola condescendencia para educar las ideas, juicios y acciones que se encuentran aquí.

Con especial atención agradecemos a Édgar Amador, quien nos invitó a conocer los perplejos laberintos de la estructuración financiera, del mercado, la función laboral y que, de alguna manera, también escribe conmigo esta tesis. Édgar, gracias por este ciclo de aprendizaje.

A mi asesor Gabriel Parreño por su paciencia y apoyo para concluir esta investigación.

A los maestros Andrés Barreda, Jaime Zurita, Fernando Buttler, Juvencio Wing, Lucina Cardoso, Jorge Deschamps y José Vargas Mendoza, sus enseñanzas trascendieron el aula.

A mis amigos con los cuales crecí en la Universidad y compartí la suma de este esfuerzo, David Carmona y Erick Suarez.

A Derek Woodhouse por compartir su experiencia y libros conmigo. Igualmente, agradezco a Eddu Vera por la información compartida, Ana Laura Deceano y Federico Sáliva por su apoyo en la revisión de estilo.

A Sergio Anaya, entrañable amigo y coach, sus consejos, experiencia e implacable cultura también están cifradas en la presente investigación. Gracias Sergio por mostrarme los cratilos del lenguaje.

A Monserrat Esquivel quien compartió este viaje conmigo, gracias.

Al apreciable jurado, agradezco sus atenciones y observaciones:

Lic. Gabriel Becerril Parreño

Dr. Jaime Zurita Campos

Dr. Cesar Vargas Téllez

Mtro. Édgar Amador Zamora

Mtro. Marcos Ortiz Olvera

UNA ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA ALTERNA DEL CONTRATO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO DE LOS TRENES DE LA LÍNEA 12, DORADA DEL BICENTENARIO, EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
HIPÓTESIS.....	13
1. ANTECEDENTES	14
1.1. Antecedentes del Financiamiento a Infraestructura	15
2. EL SURTIMIENTO DE LOS PROYECTOS PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO	25
2.1. El espíritu de la Private Finance Initiative	26
2.2. Iniciativa de Financiamiento Privado: La Fenomenología del PPS.....	29
Figura 2.1. Diagrama de Evolución de la PFI.....	30
2.3. Contratación de Servicios	30
2.4. Identificación de resultados	31
2.5. Pagos determinados en función del desempeño	32
2.6. Asignación óptima de riesgos.....	33
2.7. El Riesgo de Crédito	34
2.8. La infraestructura no es una garantía	35
2.9. Subcontratación de actividades	36
2.10. Valor por dinero.....	36
Figura 2.2. Características de la PFI que permanecen en el Contrato PPS	37
2.11. Ventajas del esquema PPS	37
2.11.1. Financiamiento privado.....	38
2.11.2. Incentivos	38
2.11.3. Disminución de costos a lo largo de la vida del proyecto	38
2.11.4. Financiamiento privado con pagos uniformes y diferidos	39
2.11.5. Mejores estándares de desempeño y calidad en los servicios	39
2.11.6. Mejor y más eficaz control por parte del sector público	40
2.12. Estructura contractual típica bajo el esquema PPS	40
Figura 2.3. Estructura del Contrato PPS	40
2.12.1. Contrato PPS	41
2.12.2. Contrato de sociedad de la empresa proveedora de servicios	41
2.12.3. Contratos de diseño, de construcción, de operación y de mantenimiento.....	41
2.12.4. Contratos de seguros	42
2.12.5. Contratos de financiamiento.....	42
2.12.6. Contrato directo con la entidad pública contratante.....	42
2.12.7. Contratos directos con los subcontratistas	42
2.12.8. Estipulaciones en favor de la entidad pública contratante	43
2.12.9. Convenios y contratos de garantía	43

Figura 2.4. Estructura de Contratos.....	43
3. PROJECT FINANCE	44
Tabla 3.1. Indicadores de Coyuntura	45
Grafica 3.1. Evolución de las Tasas de Fondeo	48
3.1. Antecedentes del Project Finance.....	50
Figura 3.1. Modelos de Financiamiento.....	52
3.2. Características del Project Finance.....	52
Figura 3.2. Diagrama del <i>Project Finance</i>	54
3.3. Patrocinadores	55
Figura 3.3. Patrocinadores del Proyecto.....	56
3.3.1. Patrocinador Fabricante.....	57
3.3.2. Patrocinador Operador	59
3.3.2.1. <i>La Capacidad de Operación y Mantenimiento</i>	59
3.3.2.2. <i>Funciones específicas sobre la operación del servicio</i>	60
3.3.2.3. <i>Disponibilidad óptima del Servicio</i>	60
3.4. Prestamistas.....	60
Figura 3.4. Prestamistas del Project Finance.....	61
3.4.1. Banca Comercial	62
3.4.2. Banca de Desarrollo	63
3.4.3. Mercado de Capitales	63
3.4.4. Agencias de Crédito a las Exportaciones	64
Figura 3.5. Métodos de Financiamiento de las ECAs	66
3.4.5. Fondos de Inversión	66
3.4.6. Instituciones Multilaterales	68
3.5. Entidad Contratante.....	68
3.5.1. Ingresos: Participaciones Federales	70
Tabla 3.2. Fondo General Participable.....	71
Tabla 3.3. Ingresos del GDF por Participaciones Federales	73
3.5.2. Egresos: La Deuda del Gobierno del Distrito Federal	75
Tabla 3.4. Créditos del Gobierno del Distrito Federal	79
3.5.3. Fideicomiso Maestro	80
3.6. Vehículo de Propósito Especial.....	81
Figura 3.6. Participantes de una Sociedad de Propósito Especial.....	83
3.7. La Estructura de Capital del Project Finance	84
Figura 3.7. Diagrama del Project Finance.....	84
Figura 3.8. Tipos de Financiamiento para Capital y Deuda.....	85
3.7.1. Deuda	85
3.7.2. Valor Presente Neto	86
3.7.3. Flujo de Caja	87
3.7.4. Capacidad óptima de endeudamiento.....	87

3.7.5. Tasa Interna de Retorno	90
3.7.6. Deuda Senior	91
3.7.7. Radio de Cobertura del Servicio de la Deuda	92
3.7.8. Radio de Cobertura de la Vida del Crédito	93
3.7.9. Bonos.....	94
Figura 3.9. Financiamiento por Bono del Proyecto	95
3.7.10. Sindicación	95
Figura 3.10. Financiamiento por Bono Sindicado.....	97
3.7.11. Capital	97
3.7.12. Financiamiento Mezzanine	98
3.7.13. Crédito Subordinado	99
3.7.14. Mini Perm.....	99
3.7.15. Refinanciamiento	100
3.7.16. Fuente de Pago	100
3.8. Asesores Externos	103
3.8.1. Asesor Legal.....	103
3.8.2. Asesor Financiero.....	103
3.8.3. Asesor Medioambiental.....	104
3.8.4. Asesor Tecnológico.....	105
3.9. Agencias Calificadoras	105
Tabla 3.5. Ponderación de los grados de inversión	106
3.10. Análisis de Riesgos	106
3.10.1. Riesgo de Construcción.....	108
3.10.1.1. Retraso en el calendario de construcción	108
3.10.1.2. Incremento de los costos	109
3.10.1.3. Problemas tecnológicos	109
Figura 3.11. Asignación y mitigación de riesgos de fabricación	110
3.10.2. Riesgo de Operación y Mantenimiento	110
3.10.2.1. Retrasos en la operación del servicio	110
3.10.2.2. Baja calidad del servicio	111
3.10.2.3. Mantenimiento.....	111
3.10.3. Riesgo Financiero.....	112
3.10.3.1. Riesgo Financiero de los accionistas, promotores y participantes	113
3.10.3.2. Riesgo Financiero del Proyecto y los financiadores	113
3.10.3.3. Riesgo de tipo de interés	114
3.10.3.4. Riesgo de tipo de cambio	115
3.10.4. Riesgo Político	115
3.10.5. Riesgo por causas de Fuerza Mayor.....	116
3.10.6. Riesgo Ambiental.....	116
3.10.7. Riesgo de Contraparte	116

3.10.8. Garantías.....	117
3.10.9. Seguros.....	117
3.10.10. Covenants.....	118
3.11. Impuestos.....	119
4. ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA ALTERNA DEL CONTRATO PPS DE LOS TRENES DE LÍNEA 12.....	120
4.1. Características de la línea 12.....	122
4.1.1. Demanda de la Línea 12.....	123
4.1.2. Objetivos de la Construcción de la Línea 12.....	124
4.1.3. Beneficios de la Construcción de la línea 12.....	125
4.1.4. Rentabilidad Social de la Inversión.....	126
4.1.5. Beneficio Social y Económico.....	126
4.2. Ficha Técnica del Consorcio.....	128
4.3. Sponsors.....	129
4.3.1. Bombardier.....	129
4.3.2. Sistema de Transporte Colectivo.....	131
4.4. Prestamistas.....	132
4.4.1. Export Development Canada.....	132
Figura 4.1. Estructura del Financiamiento.....	135
4.4.2. Scotiabank.....	135
Figura 4.2. Esquema de Coberturas.....	138
Gráfica 4.1. Esquema de la Inversión y recuperación durante las fases del PF.....	140
4.5. Agente Estructurador.....	141
4.5.1. Scotiabank MLA.....	141
Figura 4.4. Estructura del Refinanciamiento.....	142
4.6. Gobierno del Distrito Federal.....	143
4.6.1. Estructura de Fuente de Pago.....	143
Figura 4.5. Esquema de Fuente de Pago.....	145
5. RESUMEN, CONCLUSIÓN Y PROPUESTA.....	146
5.1. Resumen.....	146
5.2. Conclusión.....	149
5.3. Propuesta.....	150
ANEXO.....	151
BIBLIOGRAFÍA.....	152

**UNA ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA ALTERNA
DEL CONTRATO PARA PRESTACIÓN DE
SERVICIOS DE LARGO PLAZO DE LOS TRENES DE
LA LÍNEA 12, DORADA DEL BICENTENARIO, EN
LA CIUDAD DE MÉXICO**

INTRODUCCIÓN

Aldo Enrique Valencia Sánchez

Karl Marx y Friedrich Engels comenzaron el desarrollo de la Crítica de la Economía Política con el propósito de develar la aureola que abstrae a la explotación del trabajo vivo, a la clase obrera y a la naturaleza, en el discurso de los economistas clásicos. Pusieron al descubierto el funcionamiento de las relaciones y fuerzas sociales productivas del trabajo bajo el capitalismo. La suma de sus esfuerzos derivó en la construcción del Materialismo Dialéctico y Materialismo Histórico, como los métodos para descifrar cómo transitamos al capitalismo, cómo funciona y cuáles son sus límites y cribas objetivas para su desarrollo, en tanto sistema y en relación al desarrollo histórico en general. Tal contribución es de una concordancia con la realidad de hoy que guarda un valor concreto para explicar y vislumbrar con relativa precisión, fenómenos económicos que ocurren en nuestro tiempo y son derivados del proceso que denominó Marx, como la “Ley de la Acumulación Capitalista” (LAC).

“La Ideología Alemana” fue el primer libro escrito entre ambos, en los años de 1845-1846 en Bruselas. En él desentrañan conjuntamente la concepción del antagonismo entre la Filosofía Posthegeliana, es decir la ideología alemana y su concepción materialista de la Filosofía, o como la nombró Adolfo Sánchez Vázquez, de la Praxis Revolucionaria¹. Su planteamiento nos ilustra el espíritu autocrítico para iniciar la descripción y crítica de lo que la sociedad alemana de sus tiempos, había deificado como verdades.

El extraordinario valor fundado en la autocrítica a su sociedad y la batalla en contra del sistema filosófico dominante, con la cual inauguran una etapa del pensamiento crítico y comunitario, nos resulta de una gran inspiración y ejemplo. De todo ello, retomamos aquel espíritu autocrítico al abordar el tema de la presente investigación.

Para nuestro estudio crítico y la incipiente materialización de las investigaciones económicas sobre la crisis realizadas con el Dr. Pedro López Díaz y en compañía de Ari Cazes, nos abrió a inquietudes intelectuales sobre el pensamiento crítico. Las cuales se encadenaron por el azar, que en voz de Borges “es dadivoso”, y nos condujeron a los perplejos laberintos de la Estructuración Financiera. Con el maestro Édgar Amador Zamora, nos acercamos cuidadosamente al tema que hoy presentamos al lector como una aproximación de estos tres años de investigación práctica.

¹ SÁNCHEZ Vázquez, Adolfo, “Filosofía de la Praxis” Edit. Grijalbo, 1967.

Así, con la influencia de la autocrítica y del magnífico azar llegamos a la estructuración financiera de proyectos de infraestructura, primero, como analista de finanzas públicas y, posteriormente, como empleado del Gobierno del Distrito Federal en distintas áreas relacionadas a la estructuración de proyectos de infraestructura.

La propuesta de una “Estructuración Financiera alterna del Contrato para Prestación de Servicios de Largo Plazo (PPS) de los trenes de la línea 12, Dorada del Bicentenario, de la Ciudad de México”, es un dialogo abierto que promueve en términos generales la reflexión y la autocrítica, al menos así lo intentamos transmitir para utilizar los incentivos económicos y financieros que ofrece la Economía Capitalista, en términos de su misión histórica. La presente investigación tiene finalidad de generar condiciones materiales para contribuir al enriquecimiento de mejores prácticas e incentivos en la instrumentación del financiamiento a infraestructura desde la óptica de los gobiernos y bancos.

No se entabla ningún juicio respecto de la Administración Pública del exjefe de Gobierno del Distrito Federal, Lic. Marcelo Ebrard Casaubón, que participó en la asignación del Contrato PPS al Consorcio ganador liderado por Construcciones y Auxiliar de Ferrocarril (CAF), en 2009. Como el lector observará, a lo largo de la investigación, dar un fallo en una licitación internacional a favor de algún Consorcio requiere un análisis profundo y personal capaz de evaluar y negociar los términos de un contrato.

También excluyo de mi análisis los términos, condiciones y costos de la obra civil de la línea 12. En este contexto no nos detenemos a sugerir una propuesta financiera al respecto. Igualmente, no pretendemos cuestionar si el mejor mecanismo para obtener el servicio de traslado de personal es vía un Contrato PPS, o si existe una demanda suficiente para que el GDF haya decidido construir la línea 12. Nuestro campo discursivo versa sobre los estándares utilizados a nivel mundial en la estructuración financiera.

Por ello, la investigación se apega:

- I. La configuración de los elementos constitutivos de un Contrato PPS para proyectos de transporte urbano, masivo y eléctrico.
- II. La configuración del Project Finance (PF) para proyectos de Infraestructura de Movilidad mediante contratos PPS.
- III. El Sondeo de Mercado realizado por el GDF para adjudicar el contrato.

Con la descripción conceptual del contrato PPS y las características de la técnica PF fuimos armando la estructura argumentativa de la presente tesis. La configuración de ambos instrumentos perfila una descripción de las características insoslayables establecidas en el medio financiero para estructurar proyectos.

En tal sentido, en el 1^{er} capítulo el lector encontrará los antecedentes de las condiciones económicas, urbanas y financieras del financiamiento de infraestructura desde la perspectiva de los gobiernos, y el tránsito del modelo básico de Obra Pública Financiada (OPF) a los esquemas de Alianzas Público-Privadas (APP) “Public-Private Partnership (PPP)”, en el marco de un capitalismo vigoroso, en expansión y en pleno proceso globalizador por los países del Septentrión, con la fortaleza ideológica del pensamiento económico Keynesiano dando justificación e instrumentos políticos a las economías nacionales para que éstas incursionen en la sociedad como “Estados Benefactores”.

Con la episteme del “Estado Benefactor” desde la 2^a guerra mundial hasta los años 70s, el Capitalismo incurrió en el desdoblamiento de las fronteras de los Gobiernos y Estados, conduciendo a la apertura de todos los momentos del proceso productivo. Con el abaratamiento de los medios de transporte a través de los vehículos de combustión interna (es decir, a través del petróleo) reorganizó los flujos de población mediante la intensificación de la división social del trabajo de las zonas rurales y urbanas. Así, durante este lapso de tiempo la égida del capitalismo fue el Estado Emprendedor y Democrático; el promotor del progreso industrial internacional; el agente que financia el desarrollo de infraestructura social en las zonas urbanas.

Fue la participación en los proceso de concentración y centralización del capital, como, después de 50 años, los Estados y Gobiernos globalizadores, por ejemplo, el Reino Unido, vieron minada su capacidad financiera para seguir organizando el proceso de Acumulación de Capital. El deterioro de su capacidad de pago obligó a hacer eficiente y eficaz el presupuesto, particularmente los impuestos, instrumentado para ello la Iniciativa de Financiamiento Privado “*Private Finance Initiative (PFI)*”, mediante la cual promueve el financiamiento a infraestructura transfiriendo más riesgos a las entidades privadas, con la novedad de que el riesgo de crédito no es para un gobierno, sino para un tercer jugador, un Vehículo de Propósito Especial “*Special Purpose Vehicle (SPV)*”.

La explicación y contextualización de la PFI la abordamos en el 2^o capítulo. En él establecemos el lazo entre el origen de la PFI, su evolución y los principales esquemas que emanan de ella, para incursionar en la fenomenología de los Contratos PPS’s. Con los rasgos generales de la PFI y las características que permanecerán en los esquemas PPS, comienza la distinción de los contratos PPS respecto de la PFI.

En el capítulo segundo se describen los componentes de los contratos PPS’s. Los contratos propios de la fase de construcción, en tanto, entre los Sponsors, como Prestamistas y la Sociedad Proyecto. De igual forma, describimos las partes características de los contratos: virtudes, limitaciones y alcances.

En el 3^{er} capítulo se detallan los componentes de la técnica de estructuración financiera: *Project Finance (PF)* o Financiamiento de Proyectos. Técnica que los participantes deberán utilizar cuando el financiamiento está fuera del balance de las empresas y del balance de los gobiernos; donde existe un alto apalancamiento del proyecto, los flujos futuros de caja serán la fuente de pago y no existen garantías externas más que de los propios flujos del proyecto.

Con esta técnica los participantes -Estructuradores Financieros “*Manager Lead Agent, (MLA)*”, Bancos, Asesores Financieros, Sponsors, Inversionistas y Gobiernos- organizan su participación desde los diferentes ángulos en los cuales cada uno juega su rol.

Bajo la técnica del Project Finance y con las peculiaridades de la legislación Federal de México y del GDF, se introdujeron algunos ajustes legales y financieros para implementarlo. Los ajustes legales derivaron en la autorización que otorgó la Federación y la ALDF para utilizar las Participaciones Federales correspondientes al ramo 28, como Flujo Libre de Caja “*Free Cash Flow*” (*FCF*) para efectos de servir la deuda del proyecto, además de una serie de autorizaciones aplicables de la legislación local, como la Autorización Multianual por parte de la Comisión de Presupuestación y Gasto Eficiente del GDF.

Respecto al ajuste financiero, se utilizó un Sistema de Peaje Sombra “*Shadow Tollgate System*” (STS) para que la fuente de pago del proyecto no fuera mediante los usuarios del metro o el presupuesto del metro, sino que se escalonó hacia un grado de estabilidad macroeconómico como lo son las Participaciones Federales del Presupuesto del GDF, eliminando con ello el riesgo de demanda. En ambos casos, las adecuaciones perfilaron un mejor nivel crediticio a la estructuración financiera empleada por el GDF y por la propuesta que daré a continuación.

Cabe recordar que la crisis de 2007-2008 en las Economías Desarrolladas de Europa y Estados Unidos de América, debilitó las condiciones financieras internacionales y reorganizó el entorno económico global de los últimos 5 años. Tal entorno se ha caracterizado por un crecimiento económico más lento, perspectivas recesionistas de continua deflación, con bajas tasas de interés, una mayor participación de los gobiernos en las economías, feroz competitividad, altos niveles de ahorro mundial y desempleo. A este fenómeno se le ha nombrado en el lenguaje del mainstream, como “la Nueva Normalidad Económica” (New Normal Economy²).

² La definición de la New Normal, la podemos encontrar en uno de los precursores de este neologismo, William H. Gross, Director General de PIMCO, probablemente el más grandes fondos de inversión en el mundo, en el siguiente link el lector encontrará más información al respecto; <http://www.pimco.com/EN/Insights/Pages/Gross%20Sept%20on%20the%20Course%20to%20a%20New%20Normal.aspx>, consultado el 4 de noviembre de 2013, 20:58 hrs.

En el caso de México la crisis hundió al PIB en 2009, entre un -6% y -8.5%³, aunque el efecto fue una severa contracción de la producción y, particularmente, de las exportaciones, la economía mantuvo una relativa estabilidad macroeconómica fincada en el ahorro interno. Así, el ahorro interno minimizó los efectos negativos de la crisis, en términos de utilizar dichos ahorro para compensar los choques externos por salidas de capital. En este sentido, la estabilidad macroeconómica benefició y dio certidumbre a los inversionistas, que, de cara a la crisis mundial, vieron a la economía mexicana robusta y estable para mantener inversiones e incluso, atraer a inversionistas extranjeros.

Generar una estructuración financiera alterna durante la crisis y 4 años después del momento de pánico y alta aversión a riesgos, podría suponer que las condiciones fueron distintas a las que persisten y que la propuesta goza de bondades respecto de las que existían en aquel momento. Sin embargo esta afirmación es incompleta. Para mostrar que la propuesta guarda rigurosidad y se apega a los estándares de una estructuración financiera en cuanto tal, se explican las condiciones de la crisis y el papel que poseen los bancos en la reciente coyuntura económica mundial. Asimismo, introducimos al lector en la visión crítica de la crisis y el papel del dinero como capital, hilvanando las categorías de Marx como está expresada la configuración de la crisis del capital, en cuanto dinero y en tanto el valor dinero es capital que está en las manos de los bancos.

En los antecedentes del capítulo tercero, el lector encontrará una breve explicación de cómo las tasas de fondeo de las Economías Desarrolladas de Europa, Japón y Estados Unidos persisten deprimidas, prácticamente en 0% de interés e impactan en el escenario recesional de la Economía Mundial en su conjunto. Esta consecuencia es la pieza central que refleja la Crisis del Capitalismo actualmente y conduce a un replanteamiento en los Gobiernos mundiales, en especial de los Bancos Centrales, quienes han tomado la decisión de reducir las tasas de fondeo para estimular la inversión en el corto plazo e incidir en el comportamiento de la economía en el largo plazo. En este sentido, la Curva de Rendimiento “*Yield Curve*” de los Estados Unidos, como líder de los países desarrollados, ha sido el principal indicador que refleja tal correlación entre la tasa de fondeo respecto de las expectativas de inversión en el corto plazo como en el largo.

Previendo la magnitud de tal suceso para describir el escenario en el cual nace esta propuesta, nos damos a la tarea de introducir este proceso que Marx explicó en la “Ley de la Acumulación Capitalista” y en la “Ley de la Tendencia de la Tasa Decreciente de Ganancia” o en palabras de Keynes la “Trampa de Liquidez”.

Abordamos de manera breve la explicación de la crisis, desde la perspectiva de la circulación de dinero y no desde la producción, el lector podrá avizorar que la función de los bancos es central para comprender el desarrollo del capitalismo y la estructuración del Project Finance.

³ <http://www.jomada.unam.mx/2009/07/31/economia/022n1eco>; consultada en 2 de diciembre de 2013; 10:54 hrs.

Por otro lado, describimos las metamorfosis del capital bancario, dinerario, comercial y crediticio para robustecer la explicación del papel que poseen los Bancos. En general, el lector encontrará los componentes conceptuales que unificados constituyen el cuerpo del Project Finance.

Finalmente, el 4º capítulo constituye la propuesta tal cual. Aquí, encontrará porque propongo a Scotiabank Bank México (SBM) en su doble función como Agente Estructurador de la Operación y Prestamista; a Export Development Canada (EDC), a la Agencia de Crédito a las Exportaciones canadienses como el Fondeador de la operación y Garante. Por último, proponemos a Bombardier Transportation México para que sea el Sponsor fabricante de los trenes. Los tres participantes al ser de origen Canadiense poseen incentivos económicos basados en el principio de la Ventajas Comparativas.

Con el principio de *Ventajas Comparativas* como punto central de la propuesta más no de la tesis, demostramos que el consorcio integrado por los participantes mencionados tenían y tienen mejores condiciones económicas para haber sido el consorcio ganador respecto del consorcio comandado por CAF. Dicho sea de paso, cuando el Gobierno del Distrito Federal, vía el STC adjudicó el contrato de trenes a CAF, Bombardier se amparó por irregularidades en la adjudicación. Regularidades que fueron fundadas por la adjudicación del contrato mediante un Sondeo de Mercado. Aunque el amparo fue aceptado no obtuvo la fuerza para poder contravenir el fallo del STC.

Así, dada la propuesta el lector podrá inferir por cuenta propia los alcances de la técnica Project Finance y las virtudes y complejidades de los Contratos PPS, además del vocabulario y términos aplicados para estructurar proyectos de infraestructura de transporte masivo, urbano y eléctrico. El lector tiene frente a sí un ejemplo con una propuesta autocrítica, práctica de cómo estructurar un proyecto de transporte utilizando el financiamiento de proyectos para ello.

El capítulo 5º se muestra el resumen, la conclusión y la propuesta de la presente investigación, en la cual encontrará los detalles sobresalientes del tema que estamos abordando. Finalmente, el anexo muestra la matriz de riesgos que utilizo para identificar, asignar y mitigar los posibles riesgos de la operación.

HIPÓTESIS

La Estructuración Financiera de un Contrato PPS, bajo la técnica Project Finance, es altamente competitiva, cuando, 1) el Sponsor Fabricante tiene ventajas comparativas por estar instalado en el país anfitrión de la licitación, 2) el Banco procede del mismo país que el fabricante y está instalado en el país anfitrión y, 3) Existe una ECA fondeando una parte de la operación y mitigando el riesgo de contraparte.

1. ANTECEDENTES

En 2007 el exjefe de Gobierno del Distrito Federal, Marcelo Ebrard Casaubon, anunció la construcción de la línea 12 del metro. El proyecto de transporte masivo más importante de aquel sexenio. La línea Dorada del Bicentenario que hoy recorre suroriente de la ciudad, con 24.5 kilómetros de longitud y 24 estaciones que se suman a la red del Sistema de Transporte Colectivo (STC).

El transporte concesionado y las vialidades sobre esta ruta se caracterizaron por un congestionamiento, asociado a la carencia de infraestructura vial para atender la demanda de ciudadanos. Adicionalmente, el transporte público era insuficiente para atender dicha demanda, al tiempo que, los vehículos particulares reforzaban los efectos nocivos que producen los automóviles de combustión interna y producían una demora de hasta dos horas y media en el recorrido.

La saturación y congestionamiento generaron una gama de problemas que perjudicaban directamente a la economía, sociedad y al medio ambiente. Al respecto, el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 pronosticó la reducción de 400,000 emisiones de GEI (t. de CO₂ eq./año), una reducción en costos de \$18,200 millones de pesos⁴ por beneficios de la línea.

Por tanto, la construcción de la línea 12 ofreció una alternativa a los conflictos por saturación de tráfico, polución del aire y ahorro de energía (tiempo de traslado). Puesto que da “un servicio masivo, rápido, seguro, económico y ecológicamente sustentable”, asimismo, “reducirá tiempos de traslado y gastos en transporte a habitantes del sur oriente”⁵. Es decir, resuelve las necesidades de movilidad y vialidad ocasionados por la creciente extensión de la zona urbana hacia el sur oriente del Distrito Federal.

Las obras para la línea dorada comenzaron en 2007 y tuvieron un costo estimado de 19 mil 692 millones de pesos, según el contrato con las empresas ICA, Cicsa y Alstom⁶. Lo cual supone que no existe una forma, al menos política, que logre detener al proyecto, ni mucho menos económica puesto que las obras caminan. Más aún, tanto la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) como el Gobierno Federal (GF) aprobaron la construcción del proyecto. El gobierno federal incorporó el 17.06 % del monto total de la operación, lo cual pone al descubierto que es un proyecto de carácter prioritario y estratégico para la nación. Calidad potencialmente susceptible de un manejo político.

⁴ Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008- 2012. Secretaria del Medio Ambiente, GDF. Pp.54

⁵ Boletín 662 del miércoles 08 de agosto de 2007; <http://www.comsoc.df.gob.mx/noticias/boletines.html?id=431144>

⁶ Informe del Secretario de Obras y Servicios ante la a samblea el 7 de octubre de 2009. También corroborado por el uni versal (<http://www.eluniversal.com.mx/notas/631767.html>); http://www.obras.df.gob.mx/noticias/detalleNoticias.html?id_noticia=166

El 8 de octubre de 2009 el Sistema de Transporte Colectivo STC–Metro, publicó en la Gaceta Oficial el “Sondeo de Mercado” para licitar con las principales empresas del ramo a nivel mundial, que cuenten con la capacidad de respuesta requerida, experiencia, recursos técnicos, financieros y legales, estas son: Alstom, Ansaldo Breda, Bombardier, CAF, Norinco, PCZ y Siemens. A través de un contrato de Prestación de Servicio de Largo Plazo (PPS) para el arrendamiento y mantenimiento de 30 trenes de rodadura férrea, por 15 años, el STC invitó a los jugadores a ofrecer una propuesta jurídico-financiera que incluyera los “requerimientos técnicos, calidad, oportunidad, precio y financiamiento”⁷, para ganar el contrato.

El 22 de diciembre de 2009 el STC, en la Décima Segunda Sesión Ordinaria del Subcomité de Adquisiciones aprobó, “por unanimidad, la contratación de los trenes que circularán en la línea 12, a través de un Contrato para Prestación de Servicios a Largo Plazo para el Arrendamiento y Mantenimiento del material rodante por 15 años”⁸ a la empresa Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF), que dirige Maximiliano Zurita, por ofrecer la mejor oferta técnica, calidad, precio y financiamiento, así como oportunidad en la entrega del Material Rodante⁹.

No obstante, el 29 de enero de 2010, la empresa Bombardier Transportation México que dirige Flavio A. Díaz Mirón obtuvo un amparo definitivo de un juez federal¹⁰. El motivo fue la legalidad de la adjudicación directa a CAF¹¹, de forma que la problemática en torno a la adjudicación para aprovisionarse los trenes de la línea 12 generaron riesgos legales y operativos, motivados por los intereses económicos y políticos susceptibles de corrupción, tanto del Gobierno del Distrito Federal como de las empresas. Frente al fenómeno de corrupción la estructuración financiera puede ser un medio para aminorar y develar que existe tal, con la probabilidad de colapsar al proyecto o encarecerlo.

1.1. Antecedentes del Financiamiento a Infraestructura

La inversión en infraestructura a lo largo del siglo XX, transitó por diferentes momentos en cuanto a su estructuración, planeación, diseño y construcción. Mediante las necesidades de la dinámica económica capitalista su ampliación se desarrolló por todas las esferas de la economía y sociedad.

⁷ Boletín 2197 del martes 22 de diciembre de 2009. <http://www.comsoc.df.gob.mx/>; 11 de febrero de 2010.

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Cell, Dario “Tiempo de Negocios” [en línea] Excelsior <http://www.exonline.com.mx/diario/columna/854164>; 02 de febrero de 2009 [consulta: 11 de febrero 2009].

¹¹ Reforma 28 de enero 2009. <http://www.ciudadanosenred.org.mx/node/18760> [consulta :11 de febrero]

La infraestructura en general se entiende como las obras y servicios encaminados a proveer el despliegue de capacidades necesarias para la actividad productiva de la sociedad, empresas y gobiernos.

La Infraestructura social se caracteriza por proveer de elementos materiales y servicios con el propósito de cubrir las necesidades de la comunidad. En consecuencia, el desarrollo de infraestructura social está sujeto a las necesidades comunes, básicas de la sociedad, por cuanto éstas responden al desenvolvimiento de la dinámica económica-social. Existen varios tipos de infraestructura social, por ejemplo: vivienda, hospitales, escuelas, universidades; sistemas urbanos de *transporte*, sistemas de transporte multimodal, vías generales de caminos, carreteras, puentes; plantas de tratamiento de agua y plantas de generación de electricidad, alumbrado, drenaje, etc.

Este tipo de infraestructura es desarrollada para la sociedad en su conjunto y de acuerdo a la dinámica de la expansión del comercio mundial respondiendo a los polos de atracción y centralización de la acumulación de capital e inclusive, a los intereses políticos de los gobiernos. No obstante, la infraestructura en *transportes* y *comunicaciones* son un referente fundamental de la expansión de la economía mundial¹², cuyo desarrollo refieren puntualmente al grado de avance de una sociedad determinada.

La infraestructura empresarial se caracteriza por el desarrollo de fábricas, clusters, maquiladoras globales, holdings, ciudades industriales, plantas de generación de energía, de transformación y explotación de recursos, así como de servicios de transporte de mercancías. El desarrollo de la presente infraestructura está vinculado con la dinámica económica, con los ciclos de concentración y centralización del capital, la acumulación de capital. Con ello, se devela la lucha por la competitividad entre empresas nacionales, transnacionales y multinacionales, e igualmente, entre los Estados y los bloques regionales entre países.

Por su cuenta, los Estados desarrollan infraestructura en ambos sentidos, tanto empresarial como social, en la medida en que regulan ambos intereses. De acuerdo al propósito de aquellos y en el marco histórico de sus obligaciones, proveen infraestructura social y, en mayor o menor medida, de acuerdo a la historia económica general, participan en el diseño de infraestructura empresarial. Su participación por lo regular está orientada por los intereses estratégicos sobre ciertos recursos. De tal modo, el gobierno participa en el diseño de infraestructura según la dinámica del ciclo económica o por el grado de avance de las fuerzas productivas sociales del trabajo.

A principios del siglo XX, se abre un patrón para la generación de infraestructura en general, cuyo centro de gravedad está organizado y configurado por la expansión del consumo mundial, particularmente de la producción industrial.

¹² Para mayor detalle, véase el capítulo "Maquinaria y Gran Industria" capítulo XIII, de Karl Marx.

Este proceso fue acompañado y alimentado por los Estados capitalistas desarrollados, quienes usando los recursos del crédito y el financiamiento incidieron en la ampliación del capital industrial. Poniendo a disposición de los mercados globales estímulos crediticios a la industria y preponderantemente, del comercio global. En ese momento, el excedente del capital industrial pasó a formar las reservas de los grandes bancos Ingleses, Holandeses, Alemanes y Norteamericanos. Una gran parte del excedente de la plusvalía consolidó la expansión del capital en su forma crediticia y dineraria, para fondear e invertir en infraestructura industrial y la conformación de ciudades.

Por ejemplo, el motor de combustión interna fue el principal eje de la internacionalización de la producción global y del comercio. A través del este, se estableció un patrón de infraestructura de transporte marítimo y terrestre. La industria automotriz fue la base de este patrón tecnológico, que simultáneamente, fue una precursora en el diseño, modelación y desarrollo de infraestructura en general, centralizando y conformando la red de transporte terrestre más importante en la historia económica del siglo XX y con ello, del comercio y las ciudades. Baste recordar que la fuerza de la Industria automotriz proviene del petróleo como energía motriz. Así, la industria petrolera ofreció la potencia para satisfacer la demanda mundial de energía y dio la celeridad al transporte, marítimo y terrestre, para mover cuerpos pesados.

El automóvil intensificó la movilidad terrestre y permitió la conectividad de los mercados, incrementó el desplazamiento de mercancías y fuerza de trabajo por la disminución del tiempo de traslado y el ahorro en costos de movilidad. Mediante la fuerza de la combustión interna, la División Social del Trabajo y las Fuerzas Productivas Sociales del Trabajo iniciaron la autonomización de la producción, la distribución y el consumo. El capital industrial extrajo de las zonas rurales la fuerza de trabajo y la incorporó como un Ejército Industrial de Obreros en las zonas urbanas¹³. “Bajo un patrón técnico anquilosado por su fundamento petrolero, resulta cada vez más indispensable el emplazamiento de gigantescas infraestructuras de comunicaciones, transportes, energía y agua¹⁴”.

El consumo de energía, el desarrollo de infraestructura terrestre y la proletarianización de los campesinos, no fueron los únicos insumos que se expandieron con la producción orientada por el petróleo. La producción industrial en gran escala aumentó el comercio mundial, que, a su vez, indujo la demanda de capital en su forma crediticia y dineraria. Igualmente, amplió las actividades del naciente Mercado de Capitales en operaciones de comercio marítimo y terrestre.

¹³ Para mayor información de este proceso consultar el capítulo sexto inédito de Karl Marx y el Capítulo 13 del Tomo 1, Vol II, del capital.

¹⁴ BARREDA, Marín Andrés, Ecología Política *“Impacto ambiental y social global de las Megainfraestructuras de Transporte”*, consulta del 02 de febrero de 2011, http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/16056/original/Impacto_Ambiental_y_Social_Global.pdf

Al desarrollarse el comercio mundial por expansión de la gran industria, los flujos de ganancia que obtenía la industria se aglomeraron en los bancos comerciales. La internacionalización del capital fue abriéndose fronteras a través del sistema bancario, quien intensificó su participación mediante el crédito en operaciones de comercio internacional, el crédito a la producción industrial transnacional y al consumo de bienes de capital. La generación de infraestructura y su implementación financiera, comienzan a trastocar el avance de las Fuerzas Productivas Sociales del Trabajo, principalmente, con los mecanismos que ofrece el capital dinerario y crediticio en la circulación de capital aplicados a la estructuración financiera.

“Resulta claro que, con el desarrollo de la fuerza productiva del trabajo y, por ende de la producción en gran escala, 1) los mercados se expanden y se alejan del lugar de producción, 2) por ello los créditos deben prologarse y, por lo tanto, 3) el elemento especulativo debe dominar cada vez más las transacciones. La producción en gran escala y para mercados distantes arroja el producto global en manos del comercio; pero sería imposible que el capital de una nación se duplicara, de tal modo que el comercio fuese capaz, por sí solo, de comprar con capital propio el producto global nacional, y de volverlo a vender. Por consiguiente, el crédito es imprescindible aquí; un crédito que crezca en su volumen con el crecimiento de valor de la producción, y en su duración con el alejamiento creciente de los mercados. En este caso se produce un efecto recíproco. El desarrollo del proceso de reproducción amplía el crédito, y el crédito contribuye a la expansión de las operaciones industriales y comerciales”¹⁵.

En consecuencia, los Mercados de Capitales en operaciones de financiamiento y crédito al comercio, industria e infraestructura, bajo el marco de un sistema financiero internacional en pleno ascenso, conducen al capital bancario a organizar, regular e intervenir en todos los momentos de la reproducción del Estado. En estas primeras décadas del siglo XX, el banco asume una posición extraordinaria, Vladimir I. Lenin, por ejemplo, le atribuye a este fenómeno la fase superior del capitalismo por cuanto el banco es el principal agente financiero de la internacionalización del capital¹⁶.

Cuando la crisis de 1929 se manifestó en los Estados Unidos se detuvo la expansión de producción industrial y las restricciones de crédito al comercio, industria y consumo, se hicieron notar, además, el financiamiento a infraestructura también se frenó por las fuerzas inherente a la acumulación de capital. La contracción de la economía mundial, en especial los efectos nocivos del desempleo condujeron a reestructurar el principio de libre mercado y la participación de los gobiernos en la economía.

¹⁵ MARX, Karl, “El Capital, Crítica de la Economía Política: Proceso Global de la Producción Capitalista”, Edit. Siglo XXI, Tomo III Vol. 7, Sección quinta, 2ª. Parte, Cap. XXX, 15ª. reimpr., México 2010, 619 pp.

¹⁶ LENIN, Vladimir I., “El imperialismo fase Superior del Capitalismo”, Edit. Progreso, 4ª Edic. Moscú, 1917, 130 pp.

En México, igual que en otros países, el gobierno incursionó en la inversión en proyectos productivos, mientras que las empresas privadas, al contrario, comenzaban a paralizar la inversión en proyectos y la demanda de insumos: fuerza de trabajo y materias primas. Los bancos por su cuenta, escépticos por la crisis, retiraron el crédito a la producción y capitales industriales, al consumo y restringieron las inversiones en activos financieros. En virtud de la tendencia general de la crisis, los gobiernos puestos como promotores económicos incursionaron en el financiamiento a infraestructura productiva y social. Ello en gran medida, por la aparición de las llamadas reformas Keynesianas.

Las reformas Keynesianas abrieron un horizonte nuevo en la economía mundial, para la estructura del proceso global de la producción capitalista, pues iniciaron la participación activa y regulatoria del Estado en los asuntos macroeconómicos de las naciones. La corriente Keynesiana inaugura la justificación del Estado en los problemas estructurales de la acumulación capitalista, al proponer que una regulación del Estado en la política monetaria y fiscal está en mejores condiciones para inducir políticas anti cíclicas. Esta etapa, en el caló Económico es conocida como el “Estado Benefactor”, ya que al intervenir el Estado en la regulación de la Economía ponía certidumbre a los desequilibrios macroeconómicos que producía la acumulación de capital.

A modo de síntesis, durante la primera mitad del siglo veinte, vemos que el crédito y financiamiento a Infraestructura en general se dio al amparo de la expansión del comercio mundial y de la industrialización del planeta. La dinámica del ciclo económico expansivo condujo a crear metrópolis y desarrollar todo tipo de infraestructura urbana, que, con frecuencia, fue financiada por las naciones en el todo el mundo.

“Los mayores capitales, pero sobre todo los estados nacionales, tejieron en los territorios de las metrópolis, de algunas colonias y en las emergentes naciones independientes y en los grandes espacios marítimos, aéreos y el espacio exterior, infraestructuras o rutas de ferrocarriles, vehículos automotores, barcos, aviones y cohetes, así como redes de comunicación postal, periodística, telegráfica, radial, telefónica, televisiva y satelital”¹⁷.

Con el fin de la Segunda Guerra Mundial, las naciones occidentales asumieron una postura empresarial para reconstruir los países de Europa. Se crearon las Instituciones Multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas, El Banco Mundial, El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, El Fondo Monetario Internacional, entre otros. Con ello, se fortaleció y expandió la figura del Estado promotor del bienestar económico y regulador de las relaciones sociales de producción.

¹⁷ BARREDA, Marín Andrés, Ecología Política *“Impacto ambiental y social global de las Megainfraestructuras de Transporte”*, consulta del 02 de febrero de 2011, http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/16056/original/Impacto_Ambiental_y_Social_Global.pdf

El Estado asumió la función de inversionista creando empresas Estatales, con el fin de realizar negocios donde los empresarios corrían más riesgos o existían recursos estratégicos para las naciones, como petróleo, gas, minerales y recursos humanos. Asimismo, dio un fuerte impulso a la construcción de infraestructura social básica en zonas rurales y urbanas, convirtiéndose en un estado empresarial robusto y líder del progreso económico, social y principalmente, urbano.

La participación activa de los Estados en la economía dio pie al desarrollo de infraestructura de transporte de manera preponderante, puesto que, la dinámica poblacional respecto de la dinámica económica comenzó a integrarse en las ciudades y sus alrededores. Para dirigir esta relación, los Estados implementaron infraestructura de transporte de alta densidad, dadas las crecientes necesidades de interconexión de los centros de producción en las ciudades respecto de las zonas rurales, el comercio mundial de mercancías y la industria militar. Como resultado se construyeron carreteras, puentes, puertos, aeropuertos, buques, así mismo, la industria petrolera y gasera se amplió por la demanda de combustible para integrarse a la fábrica mundial.

Paralelamente a este fenómeno, el capital industrial y los bancos se transformaron en los principales financiadores durante esta etapa. La supremacía del Banco como agente financiero, colocador y administrador de todos los momentos de la reproducción del dinero en sus diversas formas incursionó en el financiamiento de proyectos mediante el financiamiento al Estado.

De igual manera, los Estados crearon Bancos de Desarrollo y Agencias de Crédito a la Exportación, a fin de contribuir a la demanda de capital y asumir riesgos financieros asociados a la implementación de proyectos, que por su naturaleza no eran bancables para los Bancos Comerciales. La mayor o menor participación de los Estados durante esta nueva etapa dependía del tipo de Gobierno que los encabezaba.

Los Bancos de Desarrollo o de segundo piso comenzaron a tener un papel preponderante en el financiamiento de infraestructura urbana. En compañía de la Banca Comercial dieron un vertiginoso financiamiento a diversos proyectos, con el afán de ofrecer una calidad de vida a los ciudadanos y principalmente, financiando infraestructura con el propósito de generar ventajas competitivas a los Estados.

Con el fin de transformar sus espacios urbanos y rurales en territorios competitivos para el progreso y modernización de las ciudades, la configuración espacial de sus ámbitos, como fuerza material para la valorización y expansión del capital, cobra preponderancia.

En otros términos, al seno de los procesos de convergencia tecnológica global fincados sobre la extracción de plusvalor relativo y la interconexión creciente de las redes de comunicación, transporte y la tecnología militar, se inició un proceso de localización microterritorial para ampliar la escala de inversiones en infraestructura social urbana y productiva, de los centros de producción (fabricas) respecto de las ciudades y respecto de la recursos naturales.

La fortaleza de este fenómeno fue posible gracias al desarrollo tecnológico de los microprocesadores, la participación de los Bancos Comerciales y Desarrollo, en los procesos de autonomización de la producción, distribución y consumo de la industria y el comercio mundial. Asimismo, la flexibilidad de la división internacional del trabajo aceleró la concentración y centralización de capital, abriendo un episodio en términos de la regionalización de la economía y formalización de bloques regionales que se alimentaron de los recursos estratégicos: fuerza de trabajo altamente especializada y centros de desarrollo e innovación tecnológica, los llamados clusters y economías de escalas.

Con ello, la reconversión en el diseño de infraestructura en la relación ciudad se amplió a escalas jamás vistas. A la par, las formas Corporativas y Públicas de financiamiento a infraestructura básica, en especial de transporte, son revolucionadas. Por ejemplo, la Ciudad de México transitó por un proceso de inmigración creciente, asociado al proceso de concentración de la actividad económica y la desarticulación del campo. Las causas son diversas, sin embargo, la centralización de la actividad económica en la Ciudad de México trastocó la dinámica poblacional de los Estados aledaños, la cual condujo a realizar obras de infraestructura de transporte orientas a la conurbación de la Zona Metropolitana del Valle de México.

En las décadas de 1940-1980 se trazaron los ejes viales del norte hacia el sur, de oriente a poniente, del centro al sur, entre otros más. Se construye la red troncal del metro: Línea 1 (1969), línea 2 en el tramo de Tacuba a Tasqueña (1970) y, línea 3 en el tramo de Tlatelolco a Hospital General (1970). En términos financieros, la forma de generar infraestructura de transporte de densidad en México, fue conocida bajo el concepto de Obra Pública Financiada (OP), cuyo sentido fue mediante la contratación directa de la infraestructura por parte del Gobierno con una empresa privada. La Obra Pública por el gobierno es con frecuencia el mecanismo financiero de contratación y desarrollo de infraestructura urbana básica, merced a esta forma el Estado mexicano realizó las obras de Urbanización más importantes de mediados del siglo XX.

En la OP el gobierno contrata a la empresa constructora y precisa el diseño, equipamiento y mantenimiento del bien. Por su cuenta la empresa contrata con el Banco un crédito para desarrollar la construcción.

El Banco para otorgar el crédito solicita a la empresa constructora como garantía la cesión de derechos de cobro del contrato, un aval y un obligado solidario. De este modo, el Banco toma el riesgo de crédito de la empresa. La disposición del crédito y la amortización del mismo dependen de la estructura de la Obra. Los pagos que realiza el Gobierno a la empresa estarán en función del desempeño de la constructora. Usualmente, el Gobierno da un anticipo al comenzar la obra, posteriormente, certifica los avances de la misma y, conforme a ello, va pagando. Al cierre de la obra el Gobierno paga el finiquito.

La OP fue un mecanismo eficiente mientras los Gobiernos eran ricos y con fuertes intenciones de ofrecer sus espacios al gran Capital. Después concluida la 2ª. Guerra Mundial la lucha por la competitividad internacional seguía en ascenso. Durante la década de los años 40s hasta finales de los años 80s, en general el financiamiento a infraestructura fue al amparo de los Gobiernos con participación creciente de los Bancos. En el caso mexicano, la infraestructura de transporte fue impulsada por el Gobierno bajo la figura de OP, generando las condiciones para ofrecer su territorio a los capitales internacionales, en especial al capital industrial.

La creciente necesidad de organizar y orientar los flujos de la fuerza de trabajo en las urbes, que los Gobiernos introdujeron una serie de políticas keynesianas con el objetivo de expandir el comercio global e integrar a los mercados respecto de las ciudades. En el marco de la ideología del Estado Benefactor y merced a la lucha por la competitividad internacional de los Estados, las formas de financiar infraestructura de transporte urbano, telecomunicaciones y clusters tecnológicos fueron los principales ejes de la globalización y expansión de económica, es decir, la base del progreso.

Los llamados países Desarrollados adoptaron inmediatamente la figura de Estado emprendedor y regulador en los procesos de intercambio mercantiles, con ello se extiende la promoción de la industria de exportación de las empresas trasnacionales y la penetración hacia países en vías de Desarrollo, mediante tratados y acuerdo bilaterales. Al tiempo que los Estados desarrollaron empresas públicas en todas las ramas de la industria donde existían recursos estratégicos o las empresas privadas tenían riesgos para invertir en tales proyectos. Particularmente, una de las industrias de mayor grado de complejidad y con costos de ejecución y operación alto sigue siendo la Industria Petrolera y Gasera. En México por ejemplo, esta visión cobra sentido desde la década de los años 40s hasta principios de los 80s, incluso todavía es vigente el control del Gobierno en la empresa petrolera PEMEX, aunque con mecanismos de Asociación Público-Privado.

En la tesina de Zenaida Morales Santana: “La aplicación de los mecanismo de Project Finance a Proyectos de Transporte”, 2011, de la Universidad Politécnica de Cataluña, precisa de manera breve, los modelos de financiamiento que, de igual forma en México, se han replicado, A saber¹⁸:

- a. Modelos de financiación pública o presupuestaria, con cargo a los presupuestos de las Administraciones Públicas.
- b. Modelos de financiación privada, sin repercusión alguna sobre los presupuestos de las Administraciones, en los que los usuarios y posibles beneficiarios, a través de peajes o tasas, pagan la infraestructura.
- c. Modelos de financiación privada, con repercusión sobre los presupuestos de las Administraciones Públicas, en los que la Administración se hace cargo del pago de la obra a medio o largo plazo.
- d. Modelos de financiación mixta, en los que participan conjuntamente el sector público y el privado, con cierta repercusión presupuestaria, en la medida de la intervención del sector público.

No obstante, con el advenimiento de los procesos de contracción del ciclo económico expresado en la Sobreproducción y el inevitable agotamiento de la Ideología del Estado Benefactor a causa del deterioro de la Finanzas Públicas, por conducto del endeudamiento creciente de los Gobiernos Desarrollados en los años 70s, resurgió la idea liberal de reducir o adelgazar la participación del Estado en la Economía. Adicionalmente, el malestar de algunos capitalistas por la competencia desleal de los Gobiernos en los asuntos económicos fue permeando por todo el mundo. Este proceso recesivo contribuyó significativamente a profundizar la ideología liberal de dejar fuera a los Estados en asuntos económicos y privatizar las empresas públicas por parte del Sector Privado.

Esta circunstancia afectó negativamente en las Economías Desarrolladas, sin embargo, durante la bonanza de este periodo, incluso denominado “La época de Oro del Capitalismo” se industrializaron algunos países en vía de Desarrollo y fortalecieron sus economías vía la participación del Estado. Con ello, lograron reducir la brecha tecnológica y volverse competitivos para hacer sus territorios atractivos al gran capital. No obstante, este proceso fue efímero por cuanto la recesión de este periodo trajo consigo la paralización de la industria mundial y el consumo.

¹⁸ MORALES Santana, Zenaida, (2011) “La aplicación de los mecanismo de Project Finance a Proyectos de Transporte”, 10 PP. <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/115856/1/Tesina%20Z.%20Morales%20Santana.pdf>, 11:08 hrs. 24 de octubre de 2013.

Para las décadas de los años 80s, la crisis de los precios del petróleo minó el desarrollo de infraestructura bajo la forma de Obra Pública en todo el mundo y los Estados endeudados y con una recesión en puerta detuvieron el proceso de desarrollo de infraestructura Social y Productiva.

En la década de los 90's, derivado del endeudamiento del gobierno Inglés, surgió una política pública denominada Iniciativa de Financiamiento Privado "PFI", cuyo propósito fue construir nuevos mecanismos de contratación con el sector privado, en la prestación de servicios y proveeduría de infraestructura al gobierno, permitiendo al gobierno reestructurar la deuda, al tiempo que, continuaba con el desarrollo de infraestructura. El perfeccionamiento de la PFI en su dimensión contractual condujo a la formalización de un marco de Asociaciones Público-Privado o "*Public-Private Partnership o PPP*", con el objeto de transferir más riesgos financieros al privado y, simultáneamente, hacer más eficiente los impuestos de los contribuyentes para desarrollar proyectos, que permitieran al gobierno seguir prestando servicios sin generar deuda pública.

En paralelo, las restricciones económicas y financieras derivadas del endeudamiento público innovaron la modelación y amortización financiera de los esquemas tradicionales de financiamiento a Infraestructura, optimizando la estructura del crédito, las formas de asignación de riesgos y amortización del financiamiento, mediante una mayor transferencia de riesgos al privado y, finalmente, el uso de las agencias calificadoras en la evaluación de la estructura del financiamiento al proyecto. Así, el desarrollo de infraestructura transitó de un modelo de obra pública financiada, donde el gobierno tomaba los riesgos del financiamiento del proyecto, a otro con una mayor transferencia de riesgos al propio proyecto y una fuente de pago basada en los flujos libres futuros del propio proyecto.

2. EL SURGIMIENTO DE LOS PROYECTOS PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO

Los Proyectos para Prestación de Servicios de Largo Plazo surgieron como un mecanismo de contratación en el marco de las Alianzas Público-Privadas en México y comenzaron a implementarse desde el año 2003 por el Gobierno Federal. Desde entonces ha sido una modalidad mediante la cual los Gobiernos suscriben contratos de aprovisionamiento de Infraestructura Social y Prestación de Servicios. Los PPS constituyen una forma de contratación de servicios públicos a largo plazo que ofrece la iniciativa privada al gobierno, quien emplea la capacidad de ejecución y administración que posee el sector privado para hacer más eficiente el gasto del gobierno en Prestación de Servicios.

La implementación de los contratos PPS en el Distrito Federal inició en el año 2008, con el proyecto de rehabilitación del Circuito Interior. El PPS para rehabilitar el Circuito Interior consistió en los servicios de sustitución de la carpeta asfáltica por concreto hidráulico en los 38.7 km. de la superficie del circuito, con una vida útil no menor a 25 años, pavimentación de carriles laterales, remozamiento de las banquetas y guarniciones, rescate del espacio urbano (parques), renovación de la iluminación y señalamientos de la totalidad de la vía. La prestación del servicio fue por cinco años y el monto total de \$3,280 millones, incluyendo IVA¹⁹. Con el PPS del circuito interior el GDF abrió la puerta a los esquemas derivados de la PFI y reorganizó los alcances de la prestación de servicio bajo sus propias necesidades y normatividad, la cual ha sido el principal obstáculo para implementar estructuras PFI, no sólo en la GDF, sino en todo el país.

Los PPS surgen en el Reino Unido en el año de 1994 como consecuencia de las tasas de endeudamiento que registraba aquel Gobierno. Esta condición obligó al Gobierno a cristalizar una respuesta mediante una Política Pública conocida como *Iniciativa de Financiamiento Privado (Public Finance Initiative o PFI)*, destinada a trabajar estrechamente con la iniciativa privada en proyectos de infraestructura social y prestación de servicios. Con la finalidad de utilizar el expertis de la iniciativa privada en proyectos que por sus volúmenes de inversión y el endeudamiento del gobierno eran inviables.

La *Iniciativa de Financiamiento Privado* constituida en 1992 por el Gobierno conservador inglés, en un primer momento consistió en utilizar la tecnología, capacidad financiera y administrativa del sector privado en áreas tradicionales del sector público, donde sólo el gobierno tenía el control.

¹⁹ HERRERA Porter, Fernando, "Estructuración técnica y financiera del PPS para rehabilitar el Circuito Interior de la Ciudad de México", 2º. Encuentro técnico sobre la Estructuración de Proyectos de Asociación Público-Privado, BID- PIAPEM, Guanajuato, Gto., 22 de julio de 2009. Cabe mencionar que Fernando Herrera es estructurador financiero para CEMEX, quien fue la empresa que llevo a cabo la rehabilitación del Circuito Interior.

Con la PFI el gobierno inglés estimuló nuevas áreas donde el gobierno no poseía ventajas frente al sector privado. Además los costos de implementar tales proyectos hacían oneroso el financiamiento, en especial por los riesgos inherentes al mismo.

En general, los PPS son un mecanismo de contratación de *disponibilidad de servicios* que celebra el sector público con el sector privado. La disponibilidad de servicios se caracteriza porque el gobierno contrata con una empresa la prestación de un determinado servicio a largo plazo. El servicio que ofrece la empresa al gobierno tiene la finalidad de apoyarlo en la prestación de servicios a los ciudadanos. Adicionalmente, el servicio que presta el privado a título del gobierno no sustituye las responsabilidades del mismo, sino que tiene como principio complementar y hacer eficiente las funciones del gobierno en la prestación de servicios públicos.

2.1. El espíritu de la Private Finance Initiative

La Iniciativa de Financiamiento Privado nació en un contexto mundial recesivo donde las economías desarrolladas mostraban un endeudamiento creciente, con fuertes presiones presupuestales y déficits fiscales. Así como una preponderante ideología Neoliberal, que denostaba la participación del gobierno en la actividad económica. Estos elementos motivaron a los gobiernos, en particular al Reino Unido, a tomar medidas de ajuste e implementar programas de saneamiento macroeconómico y políticas públicas. El acercamiento entre el sector público y privado bajo esta política pública desencadenó nuevas formas de asociación con el objetivo de aprovechar la capacidad financiera y administrativa del sector privado en los proyectos donde el gobierno no posee la experiencia técnica ni *ventajas comparativas* frente a este sector.

Al usar el financiamiento privado y su capacidad administrativa para manejarlo, el sector público está en condiciones de emplear el financiamiento público en proyectos donde el privado no está capacitado ni tiene experiencia. No sólo eso, al transferir los riesgos inherentes del proyecto y el financiamiento privado, el sector público puede realizar proyectos que por su naturaleza financiera estaban fuera de su alcance. Veamos.

La combinación entre asignación eficiente de los riesgos inherentes al proyecto y el uso del financiamiento privado, se convirtieron en una palanca de asociación entre el sector público y sector privado, de cara a emplear nuevos mecanismos que no generen Deuda Pública.

Puesto que las Finanzas Públicas presentaban un endeudamiento alto con necesidades de Infraestructura social crecientes: Hospitales, Vivienda, Carreteras y Universidades. Por ello, el gasto destinado a la Prestación de Servicios e Infraestructura Social requería de eficiencia con costos menores a los esquemas tradicionales y un aumento de la calidad de la infraestructura y prestación del servicio.

En la medida en que el gobierno identifica los proyectos donde el sector privado ofrece un costo menor por el aprovisionamiento de Infraestructura Social y Prestación del Servicio en relación a los esquemas tradicionales, eleva la calidad y el servicio mediante una compensación en el uso de los recursos público. Es decir, *cuando el gobierno, a través de la asignación eficiente de los riesgos del proyecto al sector privado, usa eficientemente los recursos de los contribuyentes para crear dinero por el valor que añade la reducción del costo total del proyecto respecto de un mejor servicio y calidad de la infraestructura, crea “valor por dinero”*.

“Los principios rectores de la Iniciativa de Financiamiento Privado consistían en que el sector privado asumiera riesgos sin requerir garantías del sector público y que el sector público asegurara valor por dinero²⁰.

Por lo tanto, la PFI abrió la posibilidad de llevar a cabo proyectos de infraestructura social, donde el sector privado está más capacitado para *absorber y manejar riesgos asociados al proyecto sin que el gobierno generara Deuda Pública. En ese sentido la PFI se presenta como una herramienta de Política Fiscal Macroeconómico que promueve la asignación eficiente de los recursos escasos del gobierno*.

A raíz del perfeccionamiento y el éxito de la PFI, el gobierno Inglés llevó a cabo la aplicación de este modelo de política como a un esquema particular de contratación. Así, los PPS fueron una modalidad específica de contratación que nació de la evolución y perfeccionamiento de la PFI.

Con la llegada del Gobierno Laborista de Tony Blair, como Primer Ministro en 1997, la PFI comenzó a prosperar en otras esferas de la infraestructura social y, en particular, como un esquema de contratación. “Pero ya no en su dimensión como Política Pública (la cual tenía por objeto impulsar de manera general la participación privada en la provisión de Infraestructura y Servicios Públicos), sino como un *esquema de contratación específico*. Es decir, el Gobierno Laborista no adoptó la Política Pública del Gobierno Conservador conocida como PFI, sino el esquema que se había desarrollado bajo esa política²¹”.

²⁰ WOODHOUSE, Saavedra Derek, *Consideraciones Jurídicas Acerca del Origen y Surgimiento de los Proyectos de para Prestación de Servicios en México*, en IBERGOP-MÉXICO, “Proyectos para Prestación de Servicios”, Edit. Porrúa, México, 179-207 pp.

²¹ *Ibidem*. 182 pp.

La Iniciativa de Financiamiento Privado generó tres formas de llevar a cabo el aprovisionamiento de Infraestructura Social y Prestación de Servicios al Gobierno.

1. Proyectos Independientes “*Free-standing projects*”: En este tipo de contratos el Sector Privado asume la responsabilidad de desarrollar el proyecto bajo la premisa de que todos los costos serían recuperables con el pago de los usuarios.

Este tipo de proyectos se conocen como Concesiones, por ejemplo, la construcción de una carretera. El Gobierno otorga la concesión a un grupo de empresas para diseñar los planos de la carretera, construirla, financiarla y cobrar el peaje. El cobro del peaje es un ingreso para la empresa que paga el usuario por usar la vía. A su vez, la empresa paga una contraprestación mensual al Gobierno por concepto de la concesión.

2. Inversión Mixta “*Joint Venture*”: tanto el gobierno como el privado participan y son responsables del financiamiento y desarrollo del proyecto, pero con la peculiaridad de que el sector privado mantiene el control operativo de la empresa o asociación creada para tal efecto.

Este tipo de proyectos son conocidos como Coinversión. Aquí, el gobierno pone un activo, como un inmueble o un terreno, para que la empresa privada haga un desarrollo. Por ejemplo, la construcción de oficinas gubernamentales. El gobierno se asocia con una empresa constructora o un consorcio, que diseña y construye el edificio, con la variante de que el gobierno aporta el activo para que aquella lo construya, de esta forma el gobierno se convierte en accionista minoritario. Así, el gobierno y la empresa constructora se convierten en socios.

3. Los PPS son proyectos públicos que promueven la eficiencia en los recursos y la calidad en los servicios públicos, mediante el aprovechamiento de las habilidades, experiencia, capacidad e incentivos del sector privado para potenciar los recursos públicos en el desarrollo social a largo plazo. “Esta clase de proyectos PFI son los más conocidos y los que sirvieron de modelo para el Desarrollo de los PPS en México”²².

Un ejemplo de este tipo de proyectos son los hospitales. Un hospital brinda el servicio de atención a enfermos, de forma que debe cumplir con estándares de calidad y disponibilidad para ello. El gobierno contratará a una empresa o consorcio para que diseñen, construyan, financien y ofrezcan el servicio.

²² Ibidem. 181 pp.

El consorcio llevará a cabo todas estas funciones regulatorias y técnicas que el gobierno mencione para ofrecer los servicios de un hospital. El rasgo más distintivo aquí es que la infraestructura no es del gobierno, sino al sector privado. Asimismo, el gobierno pagará al privado una renta mensual o trimestral para que aquel de la atención hospitalaria.

Los esquemas anteriores fueron la base y despliegue de la PFI instrumentada por el Reino Unido para mitigar los desequilibrio por sobre endeudamiento, al tiempo que continuó generando infraestructura social. Para fines de nuestra propuesta de tesis, el esquema PPS será nuestro foco de atención.

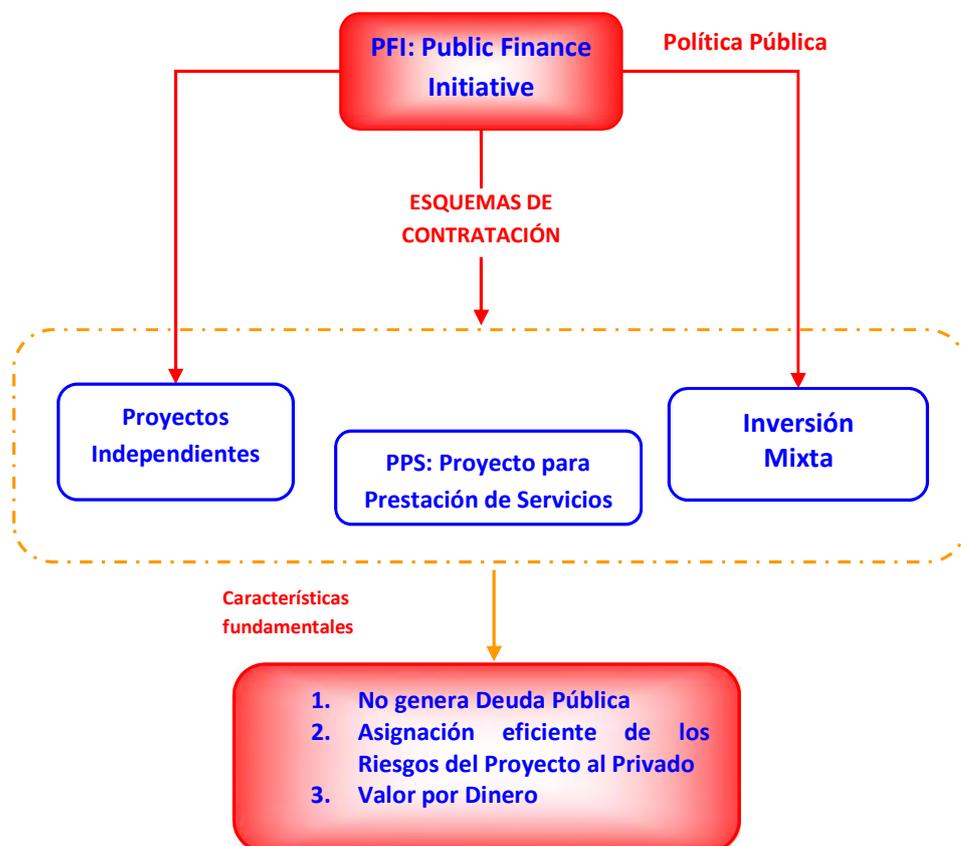
2.2. Iniciativa de Financiamiento Privado: La Fenomenología del PPS

Hemos dicho hasta aquí que existen tres rasgos fundamentales que la PFI transfiere al PPS.

- I. El gobierno contrata Servicios en el largo plazo con la iniciativa privada. Al hacerlo, el sector privado diseña, construye, financia, mantiene y opera el servicio por el cual el gobierno pagará una contraprestación al privado. Esto implica que el gasto en inversión del gobierno no sólo es en colaboración con el privado, además de que no se contabiliza como Deuda Pública, sino como gasto corriente.
- II. Se transfieren más y mejor los riesgos inherentes del proyecto al sector privado quien está obligado implementar una infraestructura para que el gobierno pueda prestar el servicio ante la sociedad.
- III. El gobierno debe asegurarse que el PPS genera “valor por dinero”, es decir, que los costos totales del proyecto PPS son menores respecto a los esquemas tradicionales de financiamiento público.

Como se observa en el Diagrama de Evolución, el espíritu de la PFI ha permanecido en los esquemas de contratación PPS. No obstante, es de suma importancia pasar a delimitar su corporalidad como esquema de contratación.

Figura 2.1. Diagrama de Evolución de la PFI



2.3. Contratación de Servicios

Puesto que por definición los PPS constituyen ante todo una prestación de servicio y no una obra de infraestructura. La empresa privada dará un servicio al gobierno o entidad para estatal. Para ello, el privado requiere, antes de poder ofrecer un servicio, construir la infraestructura y estar en condiciones de prestarlo. El servicio que presta el privado no es al público sino al gobierno, que estará en condiciones de poder hacer uso por la *Disponibilidad del Servicio*. Los servicios que presta el privado al gobierno tengan la finalidad que el gobierno esté en las mejores condiciones de ofrecer el servicio al público. De ahí que la Disponibilidad del Servicio sea fundamental para que el gobierno preste el Servicio.

Cabe puntualizar que, la entidad pública no está comprando infraestructura sino un servicio y, por lo tanto, no está en condiciones de demandar o exigir cual obra de infraestructura será la mejor para ofrecer el servicio. “Esta es una característica fundamental del esquema PFI y, tal vez, la más difícil de asimilar en los países que han adoptado este esquema o variaciones del mismo²³”.

No obstante, el inversionista proveedor del servicio debe brindar de manera óptima y funcional los servicios convenidos en el contrato y acotarse a la legislación, reglamentos y demás normas que el gobierno le señale para estar en las mejores condiciones funcionales de ofrecer el servicio. Es decir, crear la infraestructura necesaria para dar un servicio funcional que genere los beneficios y resultados convenidos en el contrato PPS. De forma advertida el contrato PPS tiene como axioma esencial los beneficios y resultados, no la construcción de la Obra, sino el servicio.

Bajo esta óptica, el proveedor del servicio debe orientar los servicios en función de los resultados previstos en el contrato. Con ello, no sólo garantiza el pago por disponibilidad del servicio, sino que evita caer en penalizaciones por ofrecer un mal servicio. Esta condición es esencial para comprender la estructuración de un PPS.

2.4. Identificación de resultados

Hemos dicho que bajo el esquema PPS el proveedor del servicio tiene la obligación de hacer la infraestructura necesaria para ofrecer los servicios orientados a los resultados que la entidad del gobierno espera obtener por ellos. La Entidad produce unos criterios o especificaciones técnicas y funcionales para salir a licitar el servicio “*output specifications*”, dado que es un servicio la entidad no deberá detallar los medios e instrumentos que el proveedor debe cubrir para ofrecer tal servicio. En su calidad de contratante sólo conduce los alcances que requiere el privado para prestar el servicio a la entidad pública.

“Como consecuencia de lo anterior, la entidad pública contratante no se involucra en la administración cotidiana del proyecto, sino que se encarga de verificar que el desempeño de la empresa proveedora de servicios sea el adecuado para alcanzar los resultados esperados y cumpla con los estándares de servicio pactados²⁴”.

²³ *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*

Por lo que los pagos del gobierno al proveedor están condicionados a la disponibilidad del servicio, es decir al desempeño que tiene el privado para que la entidad tenga el aprovisionamiento necesario para ofrecer el servicio.

2.5. Pagos determinados en función del desempeño

La entidad contratante al recibir el servicio tiene la obligación de pagar una contraprestación por dicho servicio al proveedor. La contraprestación estará determinada en función de la calidad y cantidad del servicio puesto a disposición. Estos pagos son periódicos y están condicionados al desempeño del servicio, es decir, en función de la calidad y cantidad del servicio. Adicionalmente, la contraprestación se indiza a la inflación para cubrir el aumento de los precios, a lo largo de la vida del contrato.

Si el desempeño del servicio corresponde con la calidad, cantidad y los resultados expuestos en el contrato PPS, en especial en el apartado de mecanismo de pago, la entidad está obligada pagar de acuerdo a lo pactado. Si el servicio está por debajo de un porcentaje ponderado por un tercero, un supervisor por mutuo acuerdo, la entidad pagará un porcentaje definido por la penalización de un mal servicio. La penalización será determinada por las deducciones en que incurra el privado a la hora de ser evaluado por el supervisor.

“Por regla general, la fórmula de pagos considera un factor de capacidad y deducciones. Estos pagos se contabilizan generalmente como gasto corriente y no como inversión de capital, ya que la entidad pública contratante adquiere servicios y no infraestructura²⁵”.

Por lo tanto, el pago periódico al contabilizarse como gasto corriente absuelve a la entidad y al gobierno de incurrir en Deuda Pública. Esta cualidad es fundamental no sólo para el gobierno, sino para el privado. Al mismo tiempo, es un rasgo característico esencial que la PFI transfiere a los PPS en México. Como veremos más adelante, los beneficios y riesgos de que se contabilice como Gasto Corriente o Deuda Pública impactan directamente en la estructura financiera, sobre todo en el momento en que el proveedor recibe crédito de los Bancos.

De igual manera, puesto que el pago a los servicios está condicionado por el desempeño del mismo, se torna esencial ubicar cuales son las causas y consecuencias de los riesgos donde se pueden generar deducciones y penalizaciones al servicio.

²⁵ *Ibidem*.

2.6. Asignación óptima de riesgos

La asignación óptima de riesgos es la columna vertebral del espíritu PFI. Puesto que, el espíritu PFI nace con de la transferencia de mayores riesgos al privado y la asignación de más funciones corporativas al desarrollo de infraestructura. Una asignación eficiente y una mayor transferencia de los riesgos al privado implica que los riesgos asociados al proyecto están orientados en la práctica a *asignar los riesgos de acuerdo a quien mejor sabe, conoce y puede mitigarlos*, condición que pone al descubierto la debilidad del gobierno al administrarlos y al privado en mejores capacidades para mitigarlos, solventarlos y administrar los riesgos.

La esencia real subyacente del espíritu PFI en cuanto a la optimización de los riesgos del proyecto es: el Privado está en mejores condiciones, sabe, conoce y puede manejar y administrar los riesgos inherentes del proyecto. Al momento de transferir los riesgos del financiamiento al privado, la entidad pública está en condiciones de utilizar los recursos públicos provenientes de los impuestos de contribuyentes y empresas, en otro tipo de proyectos sociales.

Puesto que, el privado al tener el riesgo de financiamiento, requiere de una estructura y esquema tal que le permitan solventar las necesidades del financiamiento durante la vida del proyecto; que abarate sus costos financieros y ofrezca las más bajas tasas de interés de mercado para hacer frente a sus obligaciones, respecto de otros esquema de contratación tradicionales.

El Financiamiento de Proyectos o Project Finance, como se conoce en el lenguaje técnico, será la técnica de inversión para hacer financieramente viable el contrato PPS. Esta técnica fue desarrollada por las empresas y bancos ingleses para financiar barcos que transportaban gas o petróleo, en la época de los años 70s. Es este el antecedente moderno de esta técnica. No es ninguna novedad que la revolución de técnicas financieras venga asociado a métodos de contratación, por el contrario, son consustanciales al proceso de desarrollo capitalista. En el apartado de antecedentes económicos del Project Finance profundizaremos en esa relación. Por lo pronto, es relevante encontrar el vínculo entre la estructuración financiera del proyecto respecto del contrato PPS.

Hemos dicho que la empresa es quién financia el proyecto, es decir que el proveedor consigue el financiamiento. Así, la Entidad contratante no incurre en deuda pública y con ello la distribución del riesgo de crédito se carga hacia el privado, orientando la factibilidad jurídica y la viabilidad financiera del proyecto. Pues en este proceso de asignación, distribución y transferencia de riesgos se centra la realización del esquema PPS.

La asignación óptima del riesgo no termina con la transferencia de éste al particular para que no genere deuda pública. El Riesgo, ante todo, es la probabilidad de que un evento genere un daño en perjuicio de algo o alguien. La estructura de riesgos para el PPS está orientada a analizar las funciones de cada parte: sector público y privado mediante la identificación de las funciones a desempeñar. Es decir, distribuir los riesgos a través de la premisa de “asignar los riesgos de acuerdo a quien mejor sabe, conoce y puede mitigarlos”.

- I. La necesidad de focalizar la causa que los motiven.
- II. Cuáles son sus posibles efectos.
- III. Cómo mitigar los riesgos

Los riesgos, al ser evaluados por la función que desempeñan, se pueden asignar a cada parte por su origen, motivación y consecuencia; al hacerlo, se identifica el peso de cada acción dentro de una matriz de riesgos y la distribución de responsabilidades entre las partes.

El riesgo que por su naturaleza nos interesa explicar y solventar para fines de la estructuración financiera alterna, es el riesgo que trae consigo el financiamiento al proyecto, es decir, el Riesgo de Crédito. El Riesgo de Crédito constituye el principal obstáculo del contrato PPS para su implementación, puesto que el gobierno no financia el proyecto y quien recibe el crédito es un privado. En esa proporción si el privado no tiene una capacidad crediticia y no es un jugador vigoroso para proveer de servicios pactados, puede aumentar el riesgo y con ello el costo del financiamiento.

2.7. El Riesgo de Crédito

En la Iniciativa de Financiamiento Privado el proveedor del servicio trae consigo el financiamiento, en otras palabras el financiamiento está en el balance del proveedor. Más aún, el financiamiento que requiere el proveedor del servicio entraña una complejidad que rebasa la estructura jurídica del contrato PPS y la subordina al Riesgo de Crédito, pero no sólo del proveedor, sino del propio proyecto.

Al principio, la relación que guarda la obtención del financiamiento para la estructura del contrato PPS está en función del Riesgo de Crédito del proveedor. En estos contratos no es común que el proveedor sea una empresa solamente. Igualmente, se observa que el proveedor es pool de empresas, un Consorcio que lo constituyen las empresas participantes de la licitación, para el exclusivo fin del implementar el proyecto.

Al hacerlo, los prestamistas examinarán a los proveedores y principalmente identificarán las condiciones y términos del contrato PPS. Adicionalmente, harán los estudios concernientes para evaluar los posibles escenarios donde existen riesgos fuera de su esfera de conocimiento y determinarán el monto del financiamiento –la deuda del proyecto–, el plazo, la tasa de interés, garantías, seguros y covenants. Los bancos evalúan los riesgos de crédito examinando la probabilidad de eventos que lleven a la operación a entrar en problemas de impago, “default”. Entrar en problemas de default es un riesgo que el banco no va a correr, porque implicaría entrar en una situación adversa y con un escenario crítico para recuperar su inversión

Para mitigar esta posibilidad, el Banco requiere conocer al cliente del proveedor, a la Entidad Pública o privada a la cual le prestará el servicio. Una vez que el banco conoce al cliente del proveedor está en mejores condiciones de asignar y evaluar el riesgo de crédito al proveedor. Examinar la estructura contractual que tiene el proveedor en relación a las obligaciones y responsabilidades del mismo, así como cada apartado que conforma la fuente de pago, deducciones y penalizaciones que podrían afectar indirectamente la deuda contraída por el proveedor del servicio, son para los Bancos una cuestión central para determinar las características del financiamiento al proyecto.

Este análisis no sólo está condicionado al Banco, sino a otro tipo de agentes que se encargan de analizar, diseñar y estructurar la operación, conocidos como asesores. Existen varios tipos de asesores según el tipo de contrato, por regla general en el esquema PPS se emplea agentes estructuradores del financiamiento, abogados externos, auditores técnicos, supervisores, entre otros.

2.8. La infraestructura no es una garantía

En el esquema PPS el proveedor no puede utilizar la Infraestructura construida como garantía para las obligaciones financieras del proyecto, por la naturaleza del servicio no se pueden afectar o grabar dichos inmuebles. Sin embargo, para los acreedores del proveedor sí se pueden afectar los flujos de ingreso provenientes de la contraprestación que recibe el proveedor al prestar el servicio a la Entidad.

En algunos casos existen derechos de intervención a favor de los acreedores con la intención de tomar medidas para dar estabilidad y continuidad al proyecto. Estos derechos de intervención, “Step-in Rights”, están encaminados a garantizar a los Bancos el flujo de ingresos para el pago al principal e intereses.

2.9. Subcontratación de actividades

Es común bajo el Esquema PPS que el proveedor subcontrate y coordine a otras empresas para realizar actividades cuya especialidad esta fuera de su capacidad. Este tipo de contratos se conoce como Contrato de Proveeduría “*Supply Contract*”. Estas empresas pueden prestar los servicios de diseño, fabricación, construcción, mantenimiento, asesoría técnica, jurídica y financiera. No obstante, la empresa proveedora sigue siendo la responsable directa, sobre la que se fincan las obligaciones y derechos frente a la entidad pública contratante.

Dada la complejidad de la operación y la diversidad de los servicios a prestar, el proveedor es normalmente constituido como un Vehículo de Propósito Especial, “*Special Purpose Vehicle o SPV*²⁶”, quien se encarga de desarrollar el proyecto y por regla general, las empresas subcontratadas son socias. La Entidad Pública firma contratos con las empresas subcontratadas por si en algún momento la empresa proveedora se deslindara del contrato o fuera cesada por los acreedores. De ese modo, la entidad contratante obliga a las empresas subcontratadas a prestar el servicio en caso de que la empresa proveedora fuera intervenida.

2.10. Valor por dinero

El punto neuronal del esquema PFI es el Valor por Dinero, “Value for Money”, en él se encuentran contenidas las razones que dieron motivo a la creación de los esquemas de Contratación PFI y posteriormente a sus diferentes modalidades. En palabras de Derek Woodhouse, esta categoría constituye, “la combinación óptima entre el costo total del proyecto y la calidad y adecuación de los servicios (y de la infraestructura desarrollada) para alcanzar los resultados esperados”. La Entidad Pública, bajo esta premisa, necesita demostrar que la contratación PPS es la mejor opción y garantizar el valor por dinero con relación a una propuesta de referencia.

La entidad pública demuestra que la propuesta PFI es mejor cuando los costos totales del proyecto son menores y cuando existe un aumento en la calidad y cantidad del servicio a prestar respecto del esquema tradicional, requiriendo para ello una evaluación Técnica-financiera y Socioeconómica que avalen dicha propuesta²⁷.

²⁶ El SPV es la empresa que proveerá los servicios al gobierno. Más adelante incursionaremos formal y realmente a explicar su representación.

²⁷ La SHCP genera los lineamientos y reglas para valorar las condiciones de instrumentación, aunque, en el año 2012, la SHCP publicó la Ley de Asociaciones Público-Privadas y su Reglamento, que para tales fines sirve de instrumento directriz.

La experiencia en el Reino Unido demuestra que los elementos que más contribuyen a la obtención de valor por dinero en los proyectos PFI son los siguientes:

- I. La óptima asignación de riesgos;
- II. El largo plazo de los contratos (de 20 a 30 años);
- III. La identificación de resultados y no de los medios para lograrlos;
- IV. La competencia real en la asignación de los contratos PFI;
- V. La determinación de los pagos en función del desempeño; y,
- VI. La capacidad de administración de la iniciativa privada.

Figura 2.2. Características de la PFI que permanecen en el Contrato PPS



2.11. Ventajas del esquema PPS

Proviene de las fortalezas económicas, financieras y presupuestales que ofrece este esquema de Contratación, para la Entidad Pública, los Sponsor y los Prestamistas involucrados en cada una de las tapas y partes del proyecto.

2.11.1. Financiamiento privado

La principal ventaja de esquema PPS consiste en transferir al proveedor el riesgo del financiamiento. Así, el gobierno no contrae deuda ni desembolsa pagos hasta recibir el servicio por parte del proveedor en cuanto tal. Cabe recordar que la PFI fue instrumentada por el endeudamiento que tenía el Reino Unido en sus finanzas públicas²⁸ y la necesidad de conseguir un esquema que no obstaculizará la inversión en infraestructura y prestación de servicios al gobierno, permitiendo desarrollar nuevos proyectos de infraestructura y servicios públicos con financiamiento privado.

La transferencia al proveedor del financiamiento reorganizó la celeridad de los tiempos en cuanto a la construcción de la infraestructura y la prestación de servicios, al proyecto en cuanto tal, pues, el financiamiento, al ser deuda del proveedor, trae consigo un costo a solventar. Bajo esta premisa, si el privado obtiene un plazo mayor por el financiamiento incrementa la tasa de interés y las garantías sobre el principal²⁹, entre otras restricciones que impone el banco como reglas en general.

2.11.2. Incentivos

El esquema PPS establece excelentes incentivos para asegurar que los proyectos sean ejecutados conforme a los tiempos pactados. Un efecto positivo es que, cuanto más rápido se preste el servicio, el proveedor comenzará a recibir pagos por ello y el costo del servicio de la deuda será menor.

Resulta que, mientras el proveedor no ofrezca los servicios a la entidad pública, ésta no realizará pago alguno hasta que los servicios le hayan sido prestados. Para ello, es indispensable que la infraestructura requerida se encuentre construida y en operación, lo cual obliga a la empresa prestadora de servicios a acelerar sus procesos de construcción y el desarrollo de proyectos.

2.11.3. Disminución de costos a lo largo de la vida del proyecto

En principio, la empresa proveedora invierte en el diseño, construcción y financiamiento de la infraestructura con la cual proveerá a la entidad pública, desembolsando un volumen de capital alto, que a lo largo de la vida del proyecto se irá amortizando con la contraprestación que el gobierno paga. Las empresas subcontratadas añaden una parte del capital total invertido, cada socio incorpora una parte proporcional a su participación distribuyendo y diversificando la inversión.

²⁸ PRETORIUS, Frederik, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et al. "Project Finance for Construction & Infrastructure: principles & case studies", Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edicc. Singapore, 2008, 216 pp.

²⁹ Al respecto, como se verá en el capítulo siguiente sobre Project Finance, la estructura del crédito que obtiene el proveedor es una pieza clave para la viabilidad del proyecto.

Esta situación permite a la empresa proveedora de servicios utilizar su capacidad administrativa para que todas y cada una de esas actividades sean desarrolladas de la manera más eficaz y eficiente posible, permitiendo aprovechar sinergias, tomar en cuenta horizontes de tiempo más largos y hacer un uso óptimo de los recursos, lo que difícilmente sucede bajo el esquema tradicional de contratación.

2.11.4. Financiamiento privado con pagos uniformes y diferidos

Los costos para desarrollar proyectos bajo el esquema PPS son financiados por la empresa proveedora de servicios y recuperados a través de pagos periódicos que realiza la entidad pública contratante, durante la vigencia del contrato y, por regla general, con cargo al gasto corriente. Los prestamistas solicitaran que esos pagos sean afectados para el pago de la deuda en primer lugar y posteriormente, la parte restante para el pago del servicio prestado.

A diferencia de lo que ocurre en los esquemas tradicionales de contratación pública (en que una parte importante de los costos debe ser cubierta por el sector público durante la etapa de diseño, construcción y el resto a lo largo de la etapa de operación y mantenimiento), en el esquema PPS tanto los costos de diseño y construcción, como los de operación y mantenimiento, son remunerados por la entidad pública contratante de manera relativamente constante y por montos más o menos uniformes.

2.11.5. Mejores estándares de desempeño y calidad en los servicios

Probablemente, la ventaja más visible por parte de los usuarios de la infraestructura y servicios públicos desarrollados a través del esquema PPS, es la notable mejoría en la calidad de los mismos. La iniciativa privada cuenta con la posibilidad de mantener estándares de desempeño y eficiencia más altos en un horizonte de largo plazo. El sector público enfrenta grandes retos y distintos problemas para hacerse cargo de la operación de cierta infraestructura, lo cual compromete la posibilidad de mantener la misma en óptimas condiciones.

Esos retos y problemas incluyen los cambios de administración, los cambios de prioridades, la insuficiencia del presupuesto asignado para cumplir con sus obligaciones, las decisiones motivadas por programas de austeridad presupuestaria, y la falta de un mecanismo que haga realmente obligatorio mantener la infraestructura de que se trate en óptimas condiciones, entre muchas otras.

Tanto los estándares de desempeño y calidad serán los parámetros de evaluación del servicio que el privado presta al público. Los bancos darán un valoración alta y buscaran deslindarse de los impactos negativos que, en su caso, el proveedor genere por la prestación del servicio.

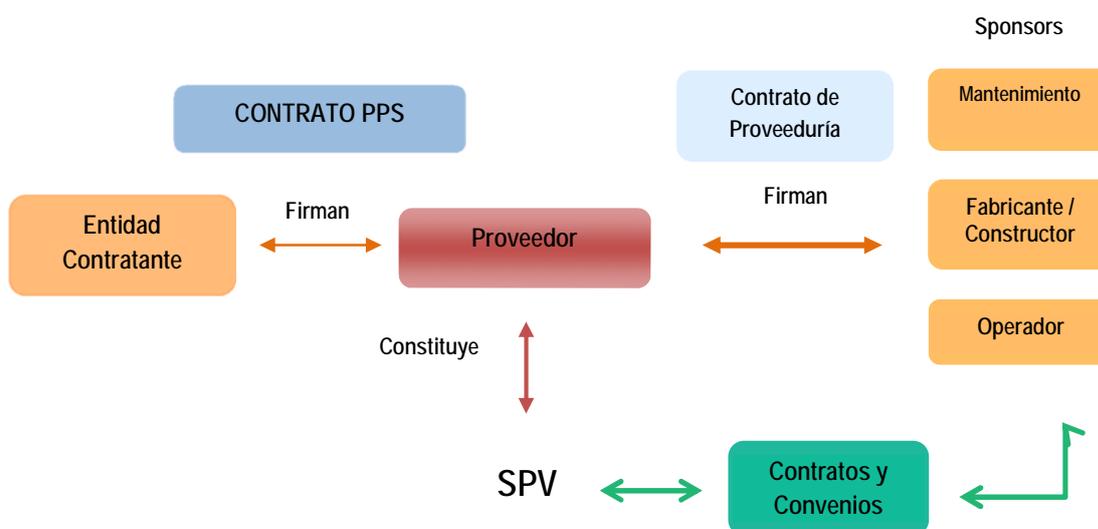
2.11.6. Mejor y más eficaz control por parte del sector público

En los proyectos ejecutados bajo el esquema PPS, las funciones del sector público se reducen considerablemente, pues gran parte de las actividades y de los riesgos se vuelven responsabilidad de la empresa proveedora de servicios. Esta situación permite que la entidad pública contratante cumpla funciones con mayor cuidado y dedicación. Estas funciones incluyen la definición clara de los resultados esperados para el proyecto, verificación de los niveles de desempeño por parte de la empresa proveedora de servicios y penalización de los pagos en caso de que los servicios presenten deficiencias, permitiendo que los acreedores intervengan en la administración del proyecto si es necesario para garantizar la estabilidad y continuidad del mismo, asegurando la satisfacción de los objetivos políticos prioritarios que hayan dado lugar al proyecto.

2.12. Estructura contractual típica bajo el esquema PPS

La estructura contractual de los proyectos ejecutados bajo el esquema PPS es compleja e involucra una serie de relaciones contractuales entre la entidad pública contratante, la empresa proveedora de servicios, las instituciones financieras y las empresas subcontratadas por la empresa proveedora de servicios. A continuación se hace una breve descripción de los contratos más importantes que deben celebrarse para ejecutar un proyecto bajo el esquema PPS.

Figura 2.3. Estructura del Contrato PPS



2.12.1. Contrato PPS

El contrato para Prestación de Servicios de Largo Plazo, también conocido como “Contrato del Proyecto”, es el instrumento jurídico más importante de un proyecto ejecutado bajo el esquema PFI, ya que en él se establecen los derechos y obligaciones, tanto de la entidad pública contratante como de la empresa proveedora de servicios. En este contrato se definen los servicios que deberán ser prestados y la forma en que serán remunerados, además de la manera en que los riesgos inherentes al proyecto serán asumidos por la empresa proveedora de servicios y por la entidad pública contratante o por ambas partes.

2.12.2. Contrato de sociedad de la empresa proveedora de servicios

Dada la complejidad del esquema PPS, los servicios contratados difícilmente pueden ser prestados por una sola empresa. Generalmente es un consorcio o grupo de empresas las que se agrupan para participar en la licitación de un contrato PPS y en forma conjunta ofrecen la prestación de los servicios, para lo cual, en caso de resultar ganadores, constituyen una sociedad (SPV o vehículo de propósito específico), que celebra el contrato PPS con la entidad pública contratante. La forma en que opera esta sociedad, los derechos y obligaciones de los socios que la integran, se encuentran regulados en el contrato de sociedad.

2.12.3. Contratos de diseño, de construcción, de operación y de mantenimiento

La empresa proveedora de servicios por sí sola carece de los elementos necesarios para prestar directamente los servicios contratados y, para ello, subcontrata a empresas que asumen la obligación de llevar a cabo las actividades de diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura requerida para el proyecto.

Las obligaciones que se establecen en estos contratos deben reflejar fielmente las obligaciones que para cada una de esas actividades asume la empresa proveedora de servicios en el contrato PPS. Además, estos contratos aseguran que los riesgos asumidos por la empresa proveedora de servicios en el Contrato PPS sean asumidos, en forma similar, por las empresas subcontratadas.

El Contrato de Diseño y Construcción es conocido como el Contrato EPC (Engineering Procurement Construction Contract), el cual es firmado por el fabricante y la Sociedad Proyecto (SPV), en ese contrato el Banco, la Entidad Contratante y el Epecista definen las obligaciones y responsabilidades del mismo. En común ver covenants que los prestamistas solicitan para el patrocinador. El contrato de Operación y Mantenimiento también lo firman los prestamistas y el patrocinador que ofrecerá el servicio, utilizando covenants para restringir y asignar responsabilidades al operador.

2.12.4. Contratos de seguros

La empresa proveedora de servicios estará obligada en los términos del contrato PPS, a mantener vigentes una serie de pólizas de seguros para hacer frente a los riesgos inherentes al proyecto, de modo que sean compatibles con los probables riesgos durante la vida del contrato. La empresa proveedora de servicios asume las pólizas correspondientes y deberá contener una serie de endosos en favor de la entidad pública contratante o de las instituciones financieras, según lo que se haya negociado y establecido en el contrato PPS.

2.12.5. Contratos de financiamiento

Dependiendo de la fuente de financiamiento utilizada, será necesario que la empresa proveedora de servicios celebre una serie de contratos y convenios a fin de obtener los recursos necesarios para desarrollar el proyecto y garantizar el pago de los mismos. En el siguiente capítulo se describen las distintas fuentes de financiamiento bajo el esquema PPS. El contrato de Crédito es el mecanismo más importante para la estructura del contrato PPS, en él se verán reflejadas todas las condiciones y obligaciones relativas a las amortizaciones, a la cascada de pagos y cláusulas para mitigar cualquier eventualidad externa al proyecto.

2.12.6. Contrato directo con la entidad pública contratante

Se trata de un contrato celebrado entre la entidad pública contratante y las instituciones financieras que proveerán los fondos para el desarrollo del proyecto. El objeto del mismo es garantizar la estabilidad y continuidad del proyecto en caso de que la empresa prestadora de servicios incumpla con sus obligaciones o no sea capaz de administrar debidamente el proyecto.

En este contrato la entidad pública contratante asume la obligación de notificar oportunamente a las instituciones financieras de cualquier intención que tenga de dar por terminado el contrato PPS. Y de otorgar un plazo razonable para hacer uso de sus derechos de intervención a fin de remediar las causas que han originado la terminación o nombrar a una empresa que sustituya a la empresa proveedora de servicios, previa aprobación de la entidad pública contratante.

2.12.7. Contratos directos con los subcontratistas

Son contratos celebrados entre las empresas subcontratadas y las instituciones financieras que proveerán los fondos para el desarrollo del proyecto. Igual que con el contrato directo con la entidad pública contratante, el objeto que se persigue es garantizar la estabilidad y continuidad del proyecto en caso de que la empresa prestadora de servicios incumpla con sus obligaciones o no sea capaz de administrar debidamente el proyecto.

En estos contratos las empresas subcontratadas asumen la obligación de notificar oportunamente a las instituciones financieras cualquier intención que tengan para concluir su relación contractual con la empresa proveedora de servicios para el proyecto.

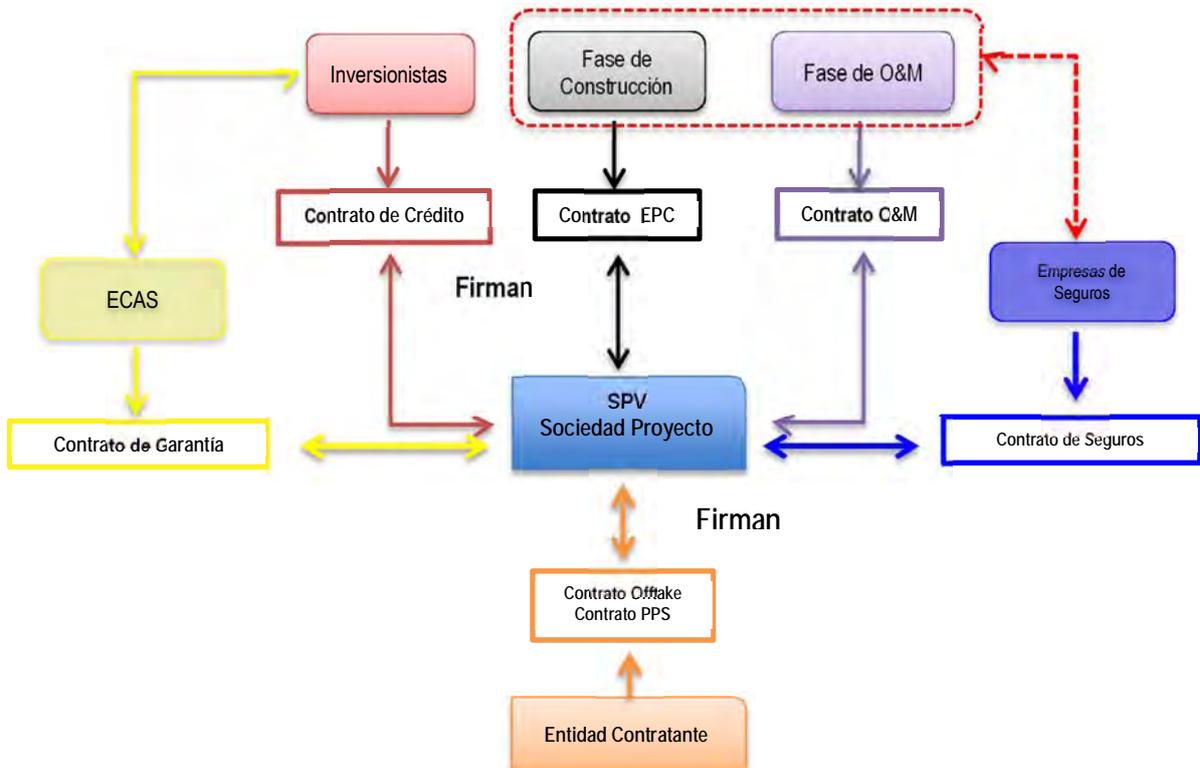
2.12.8. Estipulaciones en favor de la entidad pública contratante

Las estipulaciones en favor de la entidad pública contratante (conocidas en inglés como Collateral Warranties) establecen una relación entre esa entidad pública y las empresas subcontratadas por la empresa proveedora de servicios, asegurando que esas empresas se obligan a realizar las actividades para las que fueron originalmente subcontratadas, en el supuesto de que la relación jurídica que tengan con la empresa proveedora de servicios termine por cualquier causa. También se establecen derechos de intervención en favor de la entidad pública contratante para el supuesto de que alguna de esas empresas incurra en algún incumplimiento y la empresa proveedora de servicios no tome las medidas pertinentes.

2.12.9. Convenios y contratos de garantía

Además de los contratos antes mencionados, es común que la estructura contractual de un proyecto PFI incluya uno o varios convenios o contratos (fideicomisos, prenda, cesiones, etc.) para garantizar el pago de diversas obligaciones entre los principales actores.

Figura 2.4. Estructura de Contratos



3. PROJECT FINANCE

En las crisis –después del momento de pánico–, en el periodo de Paralización de la industria, el dinero esta fijo en las manos de los bankers, billbrokers, etc. y así como el ciervo brama por agua fresca, brama él por un field of employment para poder valorizarse como capital³⁰

Karl Marx, Grundrisse, 1857

El presente capítulo describe las características del Project Finance en el marco del proceso histórico en general, estudiando las condiciones económicas que dieron pie a su aparición. En particular, abordamos los rasgos característicos de su configuración e implementación para proyectos de infraestructura en Transporte Masivo Metropolitano.

El objetivo del capítulo es construir la estructura conceptual del Project Finance para describir el funcionamiento de este mecanismo y su implementación en la Estructura Financiera del Contrato de Prestación de Servicios de Largo Plazo (PPS), para poner a disposición del Sistema de Transporte Colectivo (Metro) un lote de 30 trenes nuevos de Rodadura Férrea, que circulan en la línea 12 “Dorada del Bicentenario”, en la Ciudad de México.

En el actual contexto mundial la producción capitalista atraviesa una crisis³¹ económica y financiera sin precedentes, asociada al deterioro de las finanzas públicas de los países desarrollados. Las finanzas públicas de estos países presentan un alto nivel de endeudamiento, altas tasas de desempleo y disminución en la recaudación fiscal; es decir, un horizonte económico recesivo que contrasta con las bajas tasas de interés e impacta negativamente en los mercados financieros internacionales³². Un hecho singular en la historia económica global.

³⁰ MARX, Karl, “GRUNDRISSE: Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política, 1857 – 1858, Tomo 2, Edit. Siglo XXI, 14ª. Edicc. México 2002, pp. 132

³¹ “El concepto de crisis tiene capacidad descriptiva sólo en referencia a su contrapartida, el concepto de normalidad, la ruptura de la marcha normal de un proceso es la que abre una situación de crisis, un *momento de decisión* en el que la entidad que se encuentra en proceso debe pasar por una “criba” que separa en ella lo que debe quedarse de lo que puede continuar. La marcha normal, que sigue una norma o ley, resulta de una concordancia entre lo que sería la substancia de ese proceso y lo que sería su forma. La crisis se presenta cuando la historia del proceso ha roto esta adecuación: ha convertido a la forma en “demasiado exigente” para la substancia o ha hecho que la substancia se vuelva “demasiado compleja” para la forma. En el primer caso, la crisis se presenta como una insuficiencia de la substancia; la marcha del proceso se perturba porque no alcanza a cumplir las existencias de su norma. En el segundo caso, la crisis aparece como una inoperancia de la forma; la marcha del proceso tropieza con la estrechez de sus propias leyes”, ECHVERRÍA BOLIVAR, Prologo en CAPITALISMO: TEORÍA Y CRISIS”, Edit. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1a. Impresión, México, 1993 pp.13

³² Para un pronto referente, desde hace 5 años la tasa de referencia de los Estado Unidos de América ronda el 0.05 %,

Un claro ejemplo es Estados Unidos, cuyo monto de endeudamiento es de \$ 11,255.50 miles de millones de dólares equivalente al 72.5 % respecto de su propio PIB, con una tasa de desempleo de 7.4%³³. En la literatura económica, el endeudamiento excesivo de los países desarrollados va asociada a la política económica de las tres décadas precedentes.

El siguiente cuadro muestra la actividad Económica, la Balanza Externa de Cuenta Corriente y Fiscal, la tasa de Desempleo, los niveles de Inflación, así como los tipos de Interés de la Economía Mundial. En él, se observa el escenario recesionista y las expectativas negativas de la Economía Capitalista, la falta de incentivos para invertir, un PIB real por debajo del escenario previo a la crisis, con una tasa de Desempleo alta, pero sobre todo, el nulo crecimiento de la Economía Mundial.

Tabla 3.1. Indicadores de Coyuntura

Indicador	Efectivos							Pronósticos		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Actividad Económica										
PIB real	4.04%	3.94%	1.55%	-2.35%	4.00%	2.97%	2.21%	2.01%	2.85%	3.11%
Precios	2.82%	2.93%	4.49%	1.13%	2.55%	3.66%	2.81%	2.33%	2.77%	2.70%
Desempleo	6.59%	6.15%	6.40%	8.22%	8.26%	7.91%	7.89%	8.08%	7.89%	7.72%
Balanza Externa										
Balanza corriente	0.19%	0.37%	-0.09%	0.38%	0.42%	0.44%	0.60%	0.85%	0.75%	0.70%
Balanza Fiscal										
Presupuesto (% PIB)	-0.98%	-0.52%	-1.77%	-6.52%	-5.81%	-4.62%	-4.50%	-3.00%	-2.68%	-2.38%
Tipos de Interés										
Banco Central	4.56%	4.70%	3.02%	1.85%	2.22%	2.52%	2.28%	2.03%	2.06%	
3 meses	4.61%	5.01%	3.69%	1.54%	2.02%	2.44%	1.65%			
2 años	4.50%	4.27%	2.35%	2.08%	2.14%	1.84%	1.48%			
10 años	4.41%	4.72%	3.38%	3.89%	3.95%	3.30%	2.73%			

Fuentes: Elaboración propia con datos de Bloomberg, consultados el 23 de octubre de 2013.

A pesar de que las finanzas públicas alimentan la situación económica recesiva y la volatilidad financiera, no es del todo atribuible a las condiciones de endeudamiento, desempleo y bajas tasas de interés que la situación económica mundial muestre síntomas recesivos y volatilidad; una alta propensión de extender la crisis. La Crítica de la Economía Política desarrollada por Karl Marx y Friedrich Engels confirmó que las crisis capitalistas son inherentes y poseen características objetivas a su desarrollo. Más aún, en el capitalismo la crisis es de sobreproducción, cuyo centro está en la producción por cuanto allí el capital industrial reproduce las condiciones que perpetúan la misión histórica del capitalismo.

La Ley General del Desarrollo Capitalista (LGDC) establece la capacidad y potencia de la Industria, para revertir los límites de la producción social y natural en factores del crecimiento económico capitalista.

³³ Datos de Bloomberg consultados el 22/10/2013.

Esta virtud está en función del avance técnico respecto de la subordinación del trabajo vivo y la asimilación de la clase trabajadora a esta condición de forma incuestionable, (lo que Marx llamó *la Subsunción Real del Trabajo Inmediato Bajo el Capital*³⁴). Dicho avance se muestra en la dominación, manipulación y revolución de *las Fuerzas Productivas Sociales del Trabajo (FPST)*, que a su vez contienen a *las Fuerzas Productivas Técnicas (FPT)* (la ciencia, división técnica del trabajo, la maquinaria y gran industria), y *las Fuerzas Productivas Procreativas (FPP)* (Sujetos y Comunidad, por su puesto esto trae implícito a la Naturaleza).

De esta fase histórica del capital, se distinguen las formas de circulación del capital: el capital comercial, dinerario y bancario aplicadas a la manipulación de las FPT. En un principio, porque el capital comercial y capital dinerario han acompañado este proceso en los siguientes sentidos:

- I. El capital comercial se encarga de emplear el crédito como palanca para realización de las mercancías; en otras palabras, la expansión de la producción mediante el crédito a la industria, consumo y comercio.
- II. El capital dinerario ejerce, como mecanismo de fondeo, las subidas y bajadas del tipo de interés en las operaciones de financiamiento, mientras permanece en la órbita del proceso de circulación. En ambos sentidos, el proceso de circulación contribuye a la realización de la producción y expansión de la misma.
- III. El crédito, el capital dinerario y comercial reducen el tiempo de circulación de las mercancías, inclusive del dinero en tanto capital.
- IV. El capital bancario se encarga de diseñar técnicas, instrumentos y mecanismos financieros de forma incesante, a fin de estar en todos los momentos de la compra y venta de dinero, de generar la máxima ganancia al menor riesgo, bajo la reducción constante del tiempo en las operaciones, poniendo un precio al dinero; de proveer el capital en su forma monetaria, dineraria y ficticia para financiar todos los momentos y formas del proceso de producción y proceso de circulación del capital. En virtud de todas estas características, el Banco es el jugador principal del circuito financiero y crediticio.

*“El banco es el comprador universal, el comprador no sólo de esta o aquella mercancía, sino de todas las mercancías. El banco, en efecto, debe realizar precisamente la conversión de toda mercancía a su existencia simbólica de valor de cambio [precios]. Pero si es el comprador universal, debe ser también el vendedor universal, debe ser no sólo depósito donde se almacenan todas las mercancías, no sólo el almacén general, sino el poseedor de las mercancías en el mismo sentido en que lo es cualquier otro comerciante”*³⁵.

³⁴ Para se sugiere leer a Karl Marx, el capítulo sexto (VI) inédito del capital.

³⁵ MARX, Karl, “GRUNDRISSE: Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política, 1857 – 1858, Tomo 1, Edit. Siglo XXI, 20ª. Edic. México 2007, pp. 81

Sin embargo, la intención no es ahondar en la dialéctica del Banco respecto de los momentos de la reproducción del capital social global, y cómo aquel interactúa con el sistema de crédito y sistema financiero internacional, en tanto proceso global de la producción capitalista. En este estudio no es momento para detenernos a mirar el fractal de este proceso.

Nos interesa examinar al PF en sí mismo y respecto de los instrumentos y técnicas que éste utiliza para implementar proyectos de infraestructura. En el entendido de que el Project Finance es un sistema de inversión, ante todo, para los bancos. Caracterizado por la estructura financiera del proyecto: un amplio apalancamiento, la participación de varios patrocinadores o promotores, asesores financieros, jurídicos y técnicos especializados, estructuradores. Sobre todo, la preponderante participación de los bancos en la estructura financiera del proyecto.

Con el propósito de relacionar el desenvolvimiento histórico de la economía mundial y la participación de los bancos en la ejecución del PF, introducimos algunas conjeturas que el lector debe contemplar o al menos tener como referencia en la presente propuesta. La técnica Project Finance supone ciertas condiciones económicas, legales y financieras que ponen a los bancos en una situación ventajosa. A continuación se esbozan algunas razones históricas que orientan y regulan al banco para participar en el financiamiento de proyectos:

- I. Puesto que el negocio principal de los bancos es vender y comprar dinero³⁶, las técnicas de inversión, mecanismos financieros e instrumentos derivados que emplea son vehículos para valorización del capital dinerario. La valorización del dinero es función del tipo de inversión que hace el banco, en otras palabras, de la magnitud de valor que pueda generar la inversión respecto de los riesgos asociados al proceso de valorización. En este punto, la inversión bajo la modalidad Project Finance reviste un doble carácter.
 - i. *La inversión por parte del banco al financiar proyectos de infraestructura respecto a invertir en activos financieros produce un efecto positivo en la economía, por cuanto genera riqueza material y empleos directos. Actuando como fuerza expansiva del capital al utilizar el financiamiento como palanca del capital industrial e incorporar empresas en dichos proyecto. Esta condición cobra visibilidad en el momento en que se paraliza la producción y la crisis está latente por la incertidumbre financiera, lo que exige a los bancos buscar menores riesgos en su modelo de inversión.*

³⁶ Entendemos dinero como capital, no en su dimensión de dinero simple, sino como una realización superior; hablamos del dinero en su plenitud en el mercado monetario. "No obstante, se trata solamente del mismo [dinero] que es puesto en una particularidad, que existía ya antes de él, como no-capital y que constituye uno de sus supuestos" (Karl Marx, Grundrisse 1857-1858, 189 pp.)

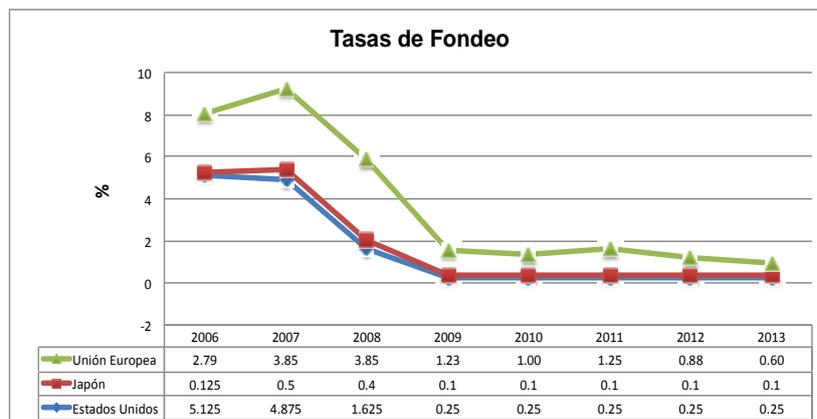
Las expectativas de rentabilidad en activos financieros en el presente son a la baja e inciden negativamente en las expectativas de largo plazo, en términos del precio del dinero, es decir, de la tasa de interés. Esta idea revela que existe una volatilidad financiera asociada a las expectativas de que precio del dinero en el futuro disminuya y pierda valor.

La principal causa es porque la economía muestra síntomas de recesión, la industria ha paralizado la producción y el consumo se ha constreñido. Condición que obliga a los bancos centrales a bajar las tasas de interés y poner dinero en el mercado mediante la compra de bonos, pues el principio es promover la inversión en la industria para estimular el consumo; la expansión de la demanda efectiva.

Este fenómeno es resultado de la crisis de sobreacumulación³⁷, ya que no permite poner a disposición más capital dinerario ni crediticio en tanto medios de pago, aunque estos sean baratos y suficientes. Pues, la naturaleza bifacética de la mercancía dinero pone a los bancos en un proceso ambiguo respecto de la posición de riqueza en su forma superior valor, dinero.

La siguiente gráfica ilustra la caída en la tendencia de la Tasa de Fondeo de los Bancos Centrales hacia los bancos comerciales.

Grafica 3.1. Evolución de las Tasas de Fondeo



Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg, consulta 23/10/2013.

³⁷ Nos referimos a los efectos de la sobreacumulación en el marco del proceso de circulación del capital, cuando se ha paralizado el crédito a la producción industrial y al capital comercial y, no porque exista subconsumo o haya sobreoferta de mercancías. Cuando la primera contradicción entre la masa de plusvalor y la magnitud del plusvalor se hace visible en la órbita de la circulación, y no en la producción, los efectos comienzan a trastocar la oferta y demanda de dinero, o sea el precio del valor de cambio o tasa de interés de los Bancos Centrales. Puesto que la magnitud de plusvalor tiende a ser menor por la naturaleza de la composición orgánica de valor respecto del volumen de valor que se genera. Este síntoma se manifiesta en la circulación, mediante una abundante oferta de capital en su fase dineraria, sin embargo, contrasta con la tendencia a la baja del valor de esta mercancía, no sólo porque existe en abundancia, una sobre oferta de dinero, sino por la relación que guarda su naturaleza la cual exige cada vez mayores ganancias.

Pero como se ha paralizado el consumo y la producción lo que resta es buscar la forma de reactivar la condición de crecimiento y expansión del mercado de dinero. Al respecto es conveniente checar los efectos de este problema de sobre liquidez de dinero y el perjuicio a la economía.

Que exista una disminución en el precio del dinero (tasa de interés real) por parte de los bancos centrales de los países desarrollador, es una medida para incentivar la inversión, dado que el dinero como capital es abundante y barato, es decir hay un exceso de liquidez mundial, al grado tal, que el nuevo ciclo de expansión económica en términos de dinero –del valor en tanto símbolo de la riqueza material- debe superar en términos de su propio magnitud de valor, a la producción puesta en el mercado a fin de acumular nueva riqueza y que el valor que subsiste en las mercancías no se deprecie.

Esta fase contractiva de la economía, también se explica porque el capital industrial ha dejado de invertir, aumentado sus ahorros y retirando una parte proporcional de sus ganancias disponibles como capital dinerario en la circulación. En el mercado de capitales el precio del dinero comienza a perder valor dado las expectativas de inflación de largo plazo, de manera formal y aparental, aunque no siempre real. Adicionalmente, porque el valor de sus ganancias futuras serán menores dado que la acumulación presente posee mayor plusvalor que la esperada.

- ii. El segundo es derivado de las “*causas contrarrestantes*” a la caída de la ley de la tendencia decreciente de la tasa general de ganancia. Una vez paralizada la producción, los bancos comienzan a detener el crédito y aumentar sus reservas. Con frecuencia observamos que bancos e inversionistas comienzan a comprar oro, induciendo el aumento en el precio del mismo. A medida de que las divisas se deprecian por la abundante liquidez en el mercado, los bancos centrales necesitan intervenir en la economía para estimular la actividad industrial y, con ello, el consumo.

En este proceso del ciclo económico, el financiamiento a proyectos de infraestructura responde de manera contundente para activar la economía, atendiendo las necesidades sociales de infraestructura. Esta bondad histórica no concluye allí, sino que además, la inversión en proyectos de infraestructura en este horizonte tiene ventajas financieras y económicas atribuibles al fondeo barato y a las tasas de interés bajas. La tasa de interés de referencia global de los Estados Unidos está en cero, en consecuencia, el fondeo es barato para el proyecto y se convierte en un incentivo extraordinario, porque las expectativas en el aumento de la tasa de interés del proyecto disminuirían, si el precio de la tasa de referencia sube en el futuro, provocando que los prestamistas estén en posibilidades de perder capital.

- II. Los gobiernos al utilizar el esquema Project Finance muestran la fase y nivel alcanzado por las Fuerzas Productivas Sociales del Trabajo, en virtud de implementar el uso de redes de comunicación, transportación y electroinformáticas³⁸, puestas en la tecnósfera, a modo de base material para hacer transacciones en tiempo y hora reales, indispensables para las operaciones de financiamiento, por ejemplo, consulta de indicadores del mercado, de compra y venta de bonos y acciones.

- III. El Sistema Financiero Internacional es el espacio del proceso de circulación del capital, en el que la finalidad es suministrar capital en su forma dineraria, crediticia, ficticia y bancaria, a través de todos los participantes que prestan capital o sus formas equivalentes. En virtud de este espíritu, la realización del dinero en cuanto la autovalorización del capital presenta un dominio en su dimensión de capital virtual o ficticio, controlado por los Bancos, el Mercado de Capitales y Fondos de Inversión globales.

En suma, el avance en el desarrollo tecnológico respecto de la producción social global, muestra el grado y nivel por el cual el Sistema Capitalista ha subsumido a la naturaleza y la sociedad. En particular, el avance del Sistema Financiero Internacional respecto del proceso de Circulación del Capital, muestra el grado y nivel que ha alcanzado el Capitalismo, como capital dinerario, creditico, virtual y ficticio, puesto para valorizar al capital. Esta condición se vislumbra en varias aristas del proceso de Circulación, para nuestro propósito está en el desarrollo de infraestructura de transporte.

3.1. Antecedentes del Project Finance

A finales de la década de los años 70's del siglo XX en Inglaterra surgió un sistema de inversión nacido del modelo financiero aplicado a proyectos industriales de extracción, refinamiento y transportación de petróleo: plataformas petroleras, barcos, oleoductos y gaseoductos, conocido como Project Finance o Financiamiento de Proyectos³⁹.

³⁸ Nos referimos a la fusión de la "microelectrónica: llamada así porque se centra en los circuitos cerrados, y a la informática: del vocablo francés que se forma a partir de la unión de dos palabras: Informática y automática; tiene la connotación tecnológica de procesamiento objetivo de la información y el conocimiento" para mayor información consultar en: CECEÑA, Ana Esther y Andrés Barreda Marín, coord. La electroinformática: núcleo y vanguardia del desarrollo de las Fuerzas Productivas, en "Producción Estratégica y Hegemonía Mundial", Edit. Siglo XXI, 1ª. Edicc. México, 1995, 52-140 pp.

³⁹ Inclusive hay quienes asocian el surgimiento de la técnica Project Finance por el aumento en el precio del petróleo, para una pronta referencia pueden consultar la siguiente fuente: GÓMEZ Cáceres, Diego y Juan Jurado Madico, "Financiación Global de proyectos: Project Finance". Edit. ESIC, 1ª. Edicc. España, 2001, 230 pp.

Dado que estos proyectos requieren montos crecientes de capital, diversas fuentes de financiamiento, plazos largos de amortización, diferentes empresas, estudios de ingeniería y de riesgos, así como asesores legales, financieros y técnicos, las formas tradicionales de financiar para los prestamistas eran ineficientes, pues la complejidad de estos proyectos y las diversas interrelaciones entre los sponsors que participan en él, exponían a diferentes riesgos que el proyecto por sí sólo no podía cubrir. En el momento de estructurar el modelo financiero del proyecto para hacerlo financiable, los modelos de financiamiento tradicional, corporativo o público, eran obsoletos para acreditar al proyecto y para que los prestamistas otorgaran financiamiento.

La alta exposición a riesgos derivados de la implementación del proyecto no sólo dificulta el financiamiento, sino que eleva la tasa de interés para el acreditado. Esta circunstancia condujo a aislar los riesgos externos al proyecto, provenientes de los patrocinadores, gobiernos, del mercado, etc. Al aislar los riesgos corporativos y públicos se minimiza la posibilidad de existencia de riesgos externos que afectan al proyecto, obteniendo un mejor *Pricing* para el financiamiento. En ese marco, la asignación y la distribución de los riesgos financieros asociados a la naturaleza del proyecto y los riesgos de performance relacionados a los sponsor, con el propósito de dejar al proyecto remoto de quiebra “bankruptcy remote”, son características que emanan de los proyectos industriales mencionados y heredados al Project Finance.

Para finales de los años 90’s y principios del 2000, la aplicación del Project Finance ha transitado a nuevas esferas, entre éstas encontramos la construcción de carreteras, transportes urbanos y metropolitanos, puentes, proyectos mineros, peajes, aeropuertos, además de la creciente demanda por parte de los sectores de telecomunicaciones y servicios, donde la participación del sector público y privado es fundamental para su implementación. En especial en los proyectos donde las técnicas de financiamiento tradicionales no pueden solventar los requerimientos de capital, crédito, el plazo y garantías.

“*El Project Finance* es el principal vehículo que se utiliza en los mercados internacionales para Financiamiento a Proyectos de infraestructuras⁴⁰”.

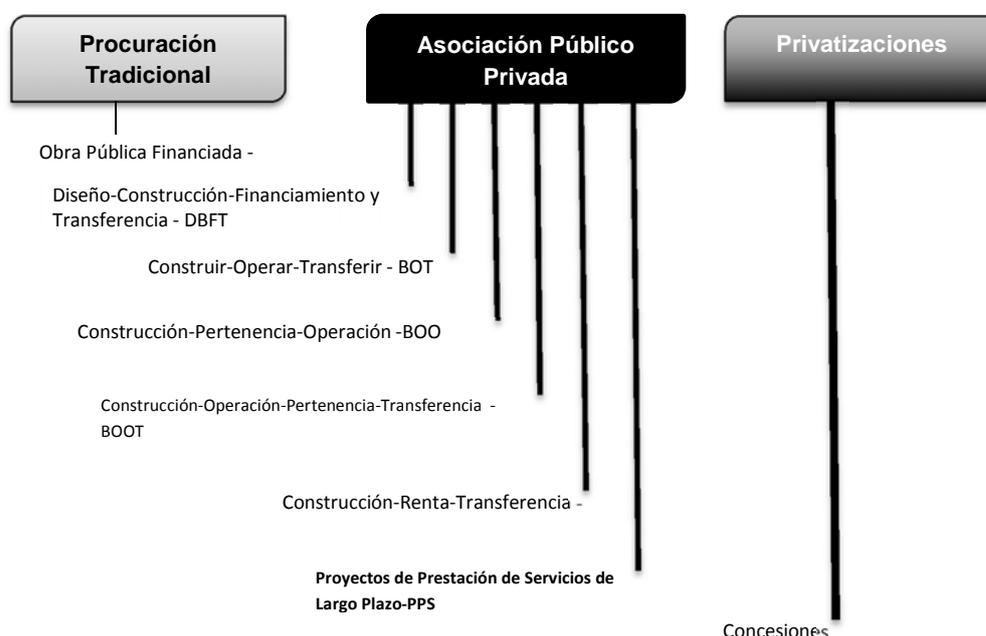
Con el advenimiento formal de *Iniciativa de Financiamiento Privado en los años 90s*, la expansión contractual de las figuras acotadas por las Alianzas Público-Privadas o “Public-Private Partnership (PPP)” impulsadas por el primer ministro inglés, Tony Blair, se fortaleció y *robusteció la aplicación del Project Finance*. Su ejecución se difuminó en estructuras de contratación específicas: PPS (Project Press Service), BOOT (Build-Own-Operate-Transfer), BLT (Build-Lease-Transfer) y BOO (Build-Own-Operate).

⁴⁰ FUENZALIDA Cristián y Gersan Zurita, “Metodología de Clasificación de Financiamiento de Proyectos”, Fitch Ratings-Project Finance, 10 de septiembre de 2004, pp. 1

Las estructuras constituyen esquemas de contratación en particular, mientras que el PF es el modelo financiero utilizado para proyectos de infraestructura y prestación de servicios⁴¹.

Dado que nuestra propuesta de tesis consiste en proponer una estructura financiera alterna para el PPS de los 30 trenes de la línea 12, Dorada del Bicentenario, es necesario hacer una dicotomía de la estructura del Project Finance para conocer cómo interactúan las partes en su funcionamiento, a la luz de concatenar una base conceptual para explicar la estructura financiera del material rodante que circula en la línea 12, de la Ciudad de México.

Figura 3.1. Modelos de Financiamiento⁴²



3.2. Características del Project Finance

El Financiamiento de Proyectos se caracteriza en general por la estructuración del modelo financiero. La estructura está configurada por las fuentes de financiamiento, fuente de pago, los riesgos asociados al proyecto, por un amplio apalancamiento, la participación de los Sponsors, la preponderante participación de los Bancos, tanto Comerciales como de Desarrollo y Agencias de Crédito a las Exportaciones. Adicionalmente, se apoya de Agencias Calificadoras y Asesores Financieros, Jurídicos y Técnicos especializados.

⁴¹ Para mayor información respecto de la evolución sincronizada entre el Project Finance y los esquemas derivados de la Private Finance Initiative, pueden consultar: PRETORIUS, Frederik, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et at. "Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & Case studies", Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edicc. Singapore, 2008, 357 pp.

⁴² Elaboración propia usando las fuentes de los libros consultados.

En especial porque el financiamiento es al proyecto, una condición que trae aparejado un análisis riguroso de los riesgos asociados a la naturaleza del proyecto. Bajo el esquema PF el acreditado es exclusivamente el proyecto, quien amortizará los pagos futuros a lo largo de la vida de este, a fin de pagar la deuda, el capital y la TIR.

Quien contrae las obligaciones financieras con los Prestamistas es el proyecto en cuanto tal y no los Patrocinadores o el Gobierno. Esto es, a partir del proyecto en cuestión, los participantes gravitan alrededor de él como satélites que proveen, asisten y cooperan en la construcción, operación, mantenimiento y mitigación de riesgos.

La realidad ha demostrado que la compatibilidad de incentivos entre los Sponsors del proyecto los conminan a relacionarse como socios, mediante un objetivo central que nace del espíritu de la filosofía del riesgo: “Que cada quien haga lo que mejor sabe hacer, así se lograría mitigar un posible evento que detente contra el proyecto⁴³”.

En la estructura típica del Project Finance la inversión total está compuesta por deuda y capital, las empresas Patrocinadoras (sponsors) aportan una parte del financiamiento al proyecto en forma de “Equity”. Los Prestamistas del proyecto aportan la parte de la deuda en forma de Crédito, aunque también existen créditos Estatales, Agencias de Crédito a las Exportaciones y Organismos Multilaterales, que coadyuvan en el financiamiento al proyecto y en garantías. En los años recientes los Mercados de Capitales han tenido un creciente interés en participar como prestamistas, en particular en proyectos de Infraestructura y Prestación de Servicios.

La suma de ambas aportaciones constituye la inversión total del proyecto. El monto de Deuda puede variar dada la naturaleza del proyecto y los riesgos asociados a la estructura de la fuente de pago del crédito y las garantías. Por lo regular, los Prestamistas e Inversionistas prestan en un rango de 75% y 80% del monto total de la inversión. Los Patrocinadores aportan entre un 25% y 20% del monto total de la inversión.

La peculiaridad que distingue al Project Finance de otro tipo de financiamiento no sólo es que quien contrae la obligaciones es el proyecto, sino que el nivel de apalancamiento (endeudamiento) es cuantioso y los Flujos de Caja futuros, “Free Cash Flow”, generados por el proyecto son la única fuente directa de pago del principal, los intereses y dividendos a los accionistas.

⁴³ SORGE, Marco “The natural of Credit Risk in Project Finance” 2004.94 pp. http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_at0412h.pdf

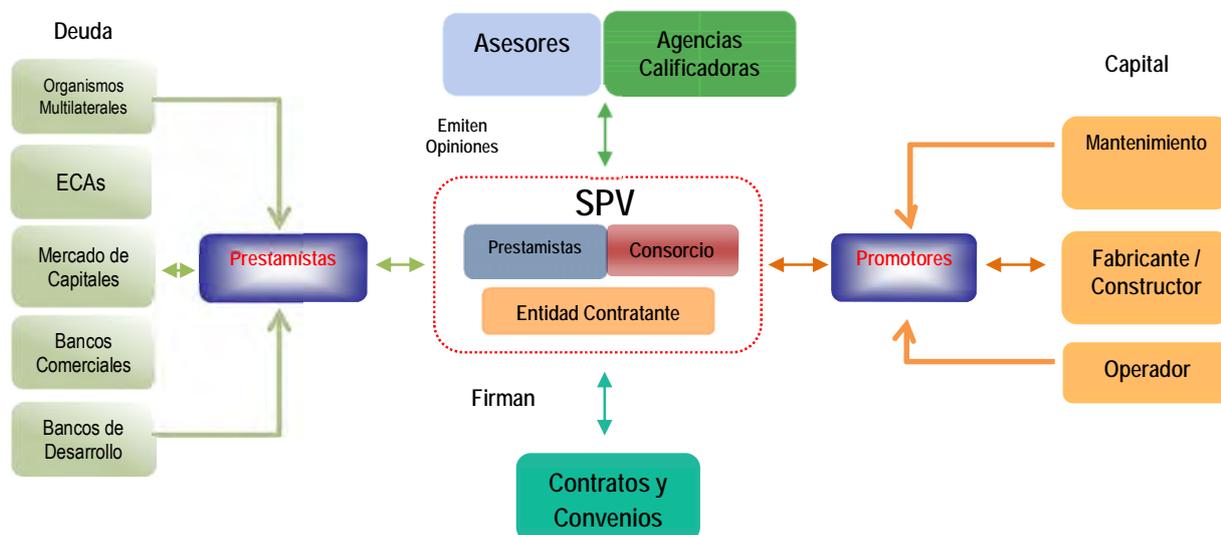
Desde la perspectiva contable, la definición del PF hecha por Financial Accounting Standards Board (FASB) en 1981, “quien ha sido la organización designada por el sector privado para el establecimiento de estándares de contabilidad financiera que rigen la preparación de informes financieros por entidades no gubernamentales de Estados Unidos⁴⁴”:

“El financiamiento de un proyecto de gran capital en los cuales los Prestamista miran principalmente al Flujo de Caja y los ingresos del proyecto como las fuentes de fondos para pagar y a los activos del proyecto como colaterales al préstamo. El crédito general de la Entidad Proyecto no es usualmente un factor significativo, porque la Entidad es una corporación sin otro tipos de activos o porque el financiamiento es sin fuentes directas de los dueños de la Entidad⁴⁵”.

Por lo tanto, el *Project Finance* constituye una técnica de financiamiento que permite a un determinado proyecto de inversión, dadas sus posibilidades de generar flujos de caja predecibles y sostenibles ser financiado en lo particular.

El siguiente diagrama se muestra de manera general a los participantes del *Project Finance*.

Figura 3.2. Diagrama del *Project Finance*



⁴⁴ MORALES Santana, Zenaida, (2011) “La aplicación de los mecanismo de Project Finance a Proyectos de Transporte”, 5 pp. <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/15856/1/Tesina%20Z.%20Morales%20Santana.pdf>, 11:08 hrs. 24 de octubre de 2013.

⁴⁵ Financial Accounting Standards Board, Statement of Financial Accounting Standards No. 47, Disclosure of Long-Term Obligations, consultado 27 de octubre de 2013, 18:46 hrs. <http://www.fasb.org/summary/stsum47.shtml>

3.3. Patrocinadores

Los Sponsors son las empresas encargadas de la ejecución e implementación de las actividades concernientes a la realización del proyecto. Dada la naturaleza del proyecto existen Patrocinadores constructores, fabricantes, operadores del servicio, mantenimiento y administradores, que se organizan y asocian en un Consorcio con el fin de estar en condiciones de implementar el proyecto bajo una sociedad común. Es decir, los Patrocinadores constituyen una nueva empresa de conformidad con el proyecto, llamada la Sociedad-Proyecto, donde los Promotores son socios y la finalidad es exclusivamente la ejecución del proyecto.

Los Sponsors constructores o fabricantes llevarán a cabo el diseño y la construcción del bien inmueble que servirá para prestar el servicio. El Sponsor operador es quien ofrecerá el servicio y quien otorga el mantenimiento. En algunos casos se puede subcontratar a otra empresa para que realice el mantenimiento. Por su parte el Sponsor administrador es quien administrará el patrimonio y obligaciones del Consorcio.

La constitución de los Promotores en un Consorcio (Sponsors Company) se realiza mediante un Convenio de Colaboración o Memorándum de Entendimiento (Memorandum of Understanding). En él, se establecen las bases de su asociación para participar en el proceso licitatorio con el fin de ganar el proyecto. Cuando el Consorcio resulta ganador en la licitación necesitarán crear un Vehículo de Propósito Especial (SPV), el cual será la empresa que ofrecerá directamente el servicio ante el gobierno.

Sobre la base contractual, los Sponsors adquieren prelación y jerarquía conforme a su participación en el proyecto, mediante la celebración de un Contrato de Accionistas (Shareholder Agreement), al cual se ciñen mediante el volumen de acciones que poseen. En otros casos, cuando los Sponsors solicitan crédito para aportar capital, es común que soliciten un crédito subordinado, mezzanine o performance bonds, que, para fines prácticos, resulta como Equity.

Cuando los Sponsors son empresas mundiales y tienen subsidiarias en el país anfitrión, al participar en un proceso licitatorio como el Proyecto de la Línea 12 Dorada del Bicentenario, es común que se utilice a la empresa subsidiaria para que ésta celebre el contrato con la Entidad gubernamental. Al hacerlo, la empresa matriz del Sponsor asume la figura de empresa solidaria en todos los contratos que celebra su representada en dicho país. Además, tanto la matriz como la empresa subsidiaria constituyen otra empresa donde ambas son accionistas que ofrecerán directamente el servicio.

“Los sponsors se consideran fuertes cuando tienen una experiencia considerable y positiva, tanto dentro de sus propios mercados como a nivel internacional. Asimismo, es deseable que tengan experiencia previa en la región y país donde está ubicado el proyecto”⁴⁶. Esta cualidad financiera disminuye el nivel de riesgo asociado al Promotor y genera un efecto económico positivo porque los Prestamistas tienen una menor aversión al riesgo de fabricación y ejecución, así como al riesgo de construcción del proyecto.

El efecto económico positivo de un Sponsor local es atribuible a las ventajas comparativas derivadas de participación en el mercado del país anfitrión, pues cuenta con plantas industriales donde produce, oficinas administrativas, programas de inversión en tecnología y capital humano, e igualmente ciertas cualidades económico-financieras y geográficas que lo sitúan en condiciones de mercado favorables respecto de los competidores no residentes.

Dadas estas ventajas económicas, es probable que el Sponsor tenga menores costos de producción, de transportación y de mano de obra, cualidades que hacen más competitiva su participación en la ejecución del proyecto. En ese sentido, cuando un Sponsor invierte y es un jugador dominante en el mercado, sus ventajas económicas se amplían, toda vez que reduce los riesgos asociados a la construcción, fabricación u operación. Esta ventaja económica se traduce en un mejor Pricing para el proyecto y en una menor tasa de interés para éste por cuanto el track record del Sponsor es positivo.

Por lo tanto, la ventaja económica de un Sponsor con una calidad exitosa y crediticia en el mercado, ofrece a la estructura del modelo financiero del proyecto un menor costo financiero, una menor sobre tasa, lo cual propende a incentivar la competencia de los Prestamistas. Con la competencia de los prestamistas, se generan incentivos con compatibilidad para el proyecto, los sponsor y prestamistas.

Figura 3.3. Patrocinadores del Proyecto



⁴⁶ Fitch Ratings, Global Infrastructure & Project Finance: Metodología de Clasificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos, Enero 2010. www.fitchratings.com

3.3.1. Patrocinador Fabricante

En el marco de las Asociaciones Público-Privadas, al desarrollar un PPS se requiere inevitablemente una empresa de diseño y una empresa fabricante del bien que servirá para prestar el servicio. Las empresas patrocinadoras de infraestructura o del bien destinado a prestar el servicio son englobadas como Sponsors constructores o fabricantes. Probablemente su participación sea la más importante dentro del esquema Project Finance, dado que desarrollan la fase de diseño, ingeniería y fabricación del producto sobre el cual se prestará el servicio.

El Sponsor de nuestra propuesta de tesis es Bombardier, cuya función será fabricar los 30 trenes de la Línea 12 y poner a disposición el servicio ante el Sistema de Transporte Colectivo STC-Metro. Aunque en nuestra propuesta no se contempla otro socio fabricante, si ese fuera el caso es probable que se asocien y constituyan una sociedad entre ambos o sólo un contrato. Si Bombardier utiliza proveedores de insumos para la fabricación de los trenes, aquellos estarán fuera del consorcio que constituya con las empresas de prestación del servicio y de mantenimiento. Es común que al sumarse una empresa proveedora del Sponsor fabricante, ésta participe con una parte del Equity necesario para desarrollar el proyecto.

Cualquier subcontratación genera un riesgo que deberá estar cubierto por el target del proveedor y por una fianza o por el instrumento que de común acuerdo se establezca entre ambos. No obstante, quien toma el riesgo de fabricación no son los proveedores sino Bombardier, la empresa fabricante en cuanto tal. Esta condición es de suma importancia para el financiamiento del proyecto por cuanto para el Prestamista el riesgo de fabricación es el más importante, toda vez que si un proveedor provoca retrasos en la fabricación o retrasos en la prestación del servicio, es posible que conduzca a penalizaciones y deducciones al proyecto, y con ello, la probabilidad de rescindir el contrato y poner en riesgo la fuente de pago.

En el lenguaje técnico el fabricante firma el Contrato de Ingeniería, Aprovisionamiento y Construcción (Engineering Procurement Construction contract “EPC”) donde “el SPV transfiere el riesgo de construcción de la estructura al constructor⁴⁷”, en el cual se establecen:

- a. el calendario de entrega
- b. el costo de los trabajos
- c. tipo de tecnología a emplear
- d. garantías de cumplimiento

⁴⁷ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2^a. Edic. Estados Unidos de América, 2012, 58 pp.

Con este contrato, el Prestamista revisará el flujo proyectado de costos y el calendario de fabricación, a fin de conocer de manera directa y procesual la forma en que el Sponsor cumplirá sus obligaciones. Habrá de conocer y evaluar los riesgos asociados a su desempeño, cuya cualidad será una fortaleza o debilidad para que el Consorcio cumpla en tiempo y forma, o caiga en default o retrasos que signifiquen penalizaciones. Para evitar cualquier riesgo asociado al fabricante, el Prestamista solicita la inscripción de cláusulas (covenants) en el contrato entre el SPV y el fabricante, con el propósito de estar en condiciones de cubrirse por penalizaciones o retrasos que impliquen un encarecimiento del proyecto por retraso en el calendario de obra y desfases en el calendario de amortización del crédito. El fabricante tendrá que estar siempre atento de los eventuales ajustes tecnológicos durante la vida del proyecto, con ello estimará la vida útil de los componentes y la periodicidad del mantenimiento.

En algunos casos, dado un nivel de incertidumbre alto se solicita al Sponsor fabricante que emita *performance bonds* o garantías por el fiel cumplimiento del contrato. En otros casos, se crean “Certificados de Avances de Obra o Certificados por Terminación de Obras” los cuales tienen la función de validar y certificar la construcción o fabricación de la infraestructura para los Prestamistas. El uso de estos certificados son frecuentes cuando los Prestamistas tienen una aversión alta al Sponsor.

A diferencia de la fabricación de trenes, por ejemplo, en un PPS carretero es común que el Sponsor constructor se retire del proyecto, mediante la venta de sus acciones del proyecto o la emisión de un bono que tenga como fuente de pago los flujos futuros derivados de su participación en el proyecto. El peor escenario para un constructor es esperar que el servicio se ofrezca para comenzar a recibir su pago. No obstante, esta última forma es la menos eficiente y por ello, la menos practicada.

El Sponsor fabricante tiene una diferencia respecto del constructor en este punto, en la medida en que el fabricante de trenes está en condiciones de prestar la operación del servicio, pues su negocio es fabricar trenes. Tal incentivo natural conduce al fabricante a ser el operador del mismo, ya que conoce directamente la tecnología e ingeniería empleadas para los trenes. Así, la fabricación de trenes está vinculada al riesgo tecnológico y del sponsor fabricante, cuya ponderación en la matriz de riesgo es la más alta, dado que dependerá de ello el desempeño y la prestación del servicio durante la vida del contrato. Podemos concluir que un Sponsor con experiencias positivas probadas, a nivel internacional y local, genera incentivos con compatibilidad para el proyecto, la entidad contratante y fundamentalmente para los prestamistas, de forma que la prima de riesgo es baja en un esquema Project Finance cuando tal situación ocurre.

3.3.2. Patrocinador Operador

Es quien prestará el servicio de operación, mantenimiento y tiene amplia capacidad en el manejo de la tecnología utilizada en el proyecto y experiencias positivas en la prestación del servicio. Es común ver a las empresas fabricantes participar en la operación del servicio. También, es usual que la empresa fabricante tenga un socio operador del servicio, quien igualmente deberá poseer experiencias positivas y posicionamiento en el mercado.

Las funciones del Sponsor operador están relacionadas con el tipo de proyecto. Por ejemplo, en el PPS de una carretera el operador es quien cobra el peaje a los automovilistas cuando estos la usan y da el mantenimiento mayor y menor durante la vida del contrato. El PPS de un hospital, los doctores, las camas, los servicios a los enfermos, servicios de consulta y servicios de limpieza, entre otros, constituyen la base de la prestación del servicio, y desde luego para que ello suceda, el Sponsor debe construir primero el hospital. En el caso del PPS de la Línea 12, la prestación del servicio está relacionada con la disponibilidad del servicio de traslado de pasajeros, instalaciones limpias y en buen estado, además del mantenimiento durante toda la vida del proyecto; sobre la base de este principio el Sponsor debe asegurar un nivel de desempeño óptimo para que no haya penalizaciones o deducciones al servicio que pongan en criba el pago por disponibilidad del servicio.

Los indicadores desempeño que un Sponsor prestador del servicio debe cubrir son:

1. Capacidad de operación y mantenimiento.
2. Funciones específicas sobre la prestación del servicio.
3. Disponibilidad óptima del servicio.

3.3.2.1. La Capacidad de Operación y Mantenimiento

La capacidad está relacionada con la fortaleza del Sponsor para ofrecer la operación a los usuarios bajos los estándares de calidad establecidos en el contrato, los cuales deberán estar por encima de los que comúnmente ofrecería el Gobierno o la Entidad contratante si estos ofrecieran el servicio. Esto trae implicaciones al prestador del servicio en la medida en que éste posea la tecnología y el personal capaces para satisfacer los indicadores de desempeño y permitir al Gobierno satisfacer las necesidades del usuario.

La capacidad de operación para el caso que nos ocupa puede ser medida a través de la periodicidad con la cual circulan los trenes, el acceso al servicio a todo tipo de personas (incluyendo personas con discapacidades físicas y motrices, invidentes, etc.), letreros precisos y claros para las personas, baños limpios, escaleras siempre funcionando.

En sí, la capacidad de la operación requiere fundamentalmente de un grado de eficiencia tecnológica que permita simplificar al usuario el uso del servicio. Adicionalmente, la tecnología deberá ofrecer la eficiencia energética que permita al STC tener un consumo de energía menor respecto de las otras líneas.

3.3.2.2. Funciones específicas sobre la operación del servicio

Aquí se establecen las funciones de la operación que habrá de cubrir el operador. Por ejemplo, velocidad de traslado, frecuencia del servicio y horarios a cumplir durante las jornadas. Dado que es un PPS, las condiciones de operación deben ser establecidas en el contrato PPS, porque posteriormente no se podrán hacer exigibles funciones que no hayan sido celebradas.

3.3.2.3. Disponibilidad óptima del Servicio

Significa que la entidad contratante habrá de establecer indicadores de calidad y ponderar la capacidad del servicio que desea recibir. Por ejemplo, fijar cual es el factor óptimo del servicio y cuáles serían las condiciones de ineficiencia, para estar en condiciones de medir el servicio óptimo, deducciones y penalizaciones del servicio. La forma en que los Prestamistas se cubren del riesgo de operación es vía step-in right, “es una opción para remover al original operador y sustituirlo por otro, que el prestamistas escoja⁴⁸”

El Sponsor está obligado periódicamente a dar mantenimiento a las instalaciones y los componentes físicos que constituyen la infraestructura, dando mantenimiento el Sponsor disminuye la probabilidad de que existan fallas mecánicas y accidentes. Asimismo, permite prever el desgaste de los componentes y rectificar el desempeño que el Sponsor debe cumplir y sobre el cual la Prestación del Servicio cumple su propósito.

3.4. Prestamistas

Son sociedades mercantiles nacionales e internacionales que ofrecen capital en el mercado mundial. En lo que respecta a la técnica Project Finance, el banco ha sido el principal jugador, aunque, recientemente, el mercado de capitales, las agencias de crédito a la exportación y fondos de inversión han tenido una creciente participación.

⁴⁸ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012, 61 pp.

La participación de los Prestamistas en el esquema PF previo a la crisis de 2007 fue de 220 billones de dólares⁴⁹. Con las intervenciones de los Q1, Q2 y Q3 (quantitative easing actions) por parte de la Federal Reserve o la Reserva Federal de los Estados Unidos, el mercado ha remontado a niveles previos a la crisis.

En 2009, por ejemplo, el mercado en este segmento de proyecto registró una inversión de 138 billones de dólares; en 2011, el mercado mostró una tendencia aún más favorable, al registrar 214 billones de dólares⁵⁰. Si, tomamos como referencia que el volumen de operaciones bancarias en 2007 fue de 4.5 trillones de dólares, en 2009 de 1.5 trillones y en 2011 3.6 trillones⁵¹, podemos decir que 5.9 % del financiamiento mundial se destina al financiamiento de proyectos.

En el escenario recesivo latente y la participación activa de las naciones en este segmento, el mercado del Project Finance está incorporando la participación de Fondos de Inversión y Agencias de Crédito a las Exportaciones, haciendo más competitivos este mercado. El siguiente esquema muestra el tipo de prestamistas que existen en el mercado.

Figura 3.4. Prestamistas del Project Finance



⁴⁹ En el prefacio a la segunda edición del libro: GATTI, Stefano, "Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 455 pp.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ *Ibidem*.

3.4.1. Banca Comercial

Las instituciones financieras que otorgan crédito son, por historia más que por excelencia, los bancos. La función del banco es medular en la sociedad, basta parangonar al banco con el corazón en la medida en que el banco es a la sociedad el músculo central bombeador de sangre a todo el organismo; el dinero es al banco lo que la sangre al corazón, lleva por todo el sistema circulatorio los nutrientes y oxigena a las células conforme a cada órgano.

Así, el circuito bancario recrea este metabolismo que nace por la necesidad del dinero y para la reproducción del dinero. En él, la circulación del dinero se estructura como una red de carreteras, donde todos los momentos del dinero están regulados por los bancos.

El crédito otorgado por el banco proviene de dos fuentes, la primera es de los clientes que depositan sus ahorros en él y, la segunda, el capital de los inversionistas socios del banco. De esa manera las Instituciones bancarias consiguen financiar proyectos, aunque existen fuentes alternas de fondeo para este tipo de bancos, como emisiones de deuda y de acciones: mercado de capitales; el depósito de ahorradores y el capital de los socios son su principal fuente.

Por su parte los bancos de desarrollo o segundo piso regularmente obtienen el fondeo por parte de los ingresos estatales, mediante el cobro de impuestos o bien haciendo emisiones de deuda para fondearse. Para ello, utilizan la garantía soberana del Estado con la cual consiguen mejores condiciones de mercado. Cabe mencionar que la creciente incertidumbre financiera ha mostrado la endeble garantía de un estado para hacer frente a sus obligaciones financieras. Esta circunstancia sugiere replantearse la vigencia de la evaluación de la garantía soberana.

Cuando el banco participa bajo el esquema PF, la determinación del volumen de deuda está en función de los riesgos inmanentes a la estructura del proyecto reflejados en el modelo financiero y el costo de la deuda para el prestamista. Los bancos hacen el due diligence de los riesgos tanto internos como externos al proyecto, lo cual implica evaluar los riesgos de producción o fabricación, riesgos de operación, mantenimiento, corporativos, de interés, de crédito, de liquidez, políticos y finalmente el riesgo país. Sin embargo, la estructura financiera del proyecto, la matriz de riesgos, la terminación anticipada del contrato, la fuente de pago y las garantías son los principales ponderadores que utiliza el banco para financiar al proyecto.

Paralelamente, los bancos solicitan al proyecto ratios de cobertura del servicio de la deuda "*Debt Service Coverage Ratio*" (*DSCR*), covenants, reservas de capital, seguros contra siniestros y, en algunos casos, cuando en el proyecto participa un gobierno, lo común es poner una fuente alterna de pago.

La fuente alterna de pago da una mayor fiabilidad al proyecto en la medida en que existe una alternativa de pago en caso que el proyecto entre default. A la vez, permite reducir el costo del financiamiento por cuanto la sobre tasa al proyecto es menor.

3.4.2. Banca de Desarrollo

El papel del banco de desarrollo en el financiamiento de proyectos es indispensable por varios motivos. Uno de ellos, es la capacidad de tomar riesgos financieros que el banco comercial difícilmente puede asumir. Entre ellos encontramos riesgos asociados a la fuente de pago, garantías, subvenciones y financiamiento a fondos perdidos, inclusive proyectos que, por el monto de capital o por los recursos estratégicos, sociales o económicos, requieren impulsarse.

La participación de este tipo de bancos tiene objetivos bien definidos en cuanto al tipo de proyectos susceptibles de ser financiados. Asimismo, su participación es orientada con el propósito de tomar riesgos en proyectos que activen el desarrollo económico, generen condiciones de infraestructura para la competitividad del país o eleven la calidad de vida de la sociedad.

En México, el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANABRAS) y Nacional Financiera (NAFIN), son las principales instituciones de la banca de desarrollo. Dado que son empresas públicas de participación estatal mayoritaria, que cuentan con personalidad jurídica y patrimonios propios, también están obligados a evaluar los riesgos inherentes del proyecto, de igual forma que los bancos comerciales hacen el due diligence del proyecto, a fin de saber los riesgos a tomar para minimizarlos o transferirlos.

3.4.3. Mercado de Capitales

El mercado de capitales es el espacio donde compradores y vendedores de título de deuda y capital a corto, mediano y largo plazo realizan sus transacciones. Los principales agentes intermediarios en el mercado de capitales son los bancos, casas de bolsa y fondos de inversión, cuya función es asistir en la emisión de bonos para gobiernos, empresas paraestatales y entidades públicas descentralizadas, así como, asistir a empresas en la emisión de títulos de deuda o acciones. Los fondos de inversión están constituidos por inversionistas privados e institucionales y son los principales compradores de las emisiones. En México, la Bolsa Mexicana de Valores es el lugar donde se registran las transacciones del mercado de capitales. Su función es brindar una estructura operativa y certeza a las operaciones financieras, mediante el registro y la supervisión de la oferta y demanda de títulos.

Puesto que, en el mercado de capitales se ofrecen distintos instrumentos de financiamiento dadas las necesidades de los demandantes, los instrumentos de renta fija (fixed income) y renta variable son los principales títulos que se negocian. Los instrumentos de renta fija más conocidos son los bonos gubernamentales y empresariales.

La participación del mercado de capitales aplicada al PF se realiza a través de la bursatilización (securities) de los flujos futuros que el proyecto genere. Mediante la cesión de derechos de los flujos futuros un PF puede salir a financiarse en este mercado. Para ello, se requiere cumplir la normatividad del mercado donde sería la emisión. En la práctica el proyecto emite bonos por un plazo no mayor al tiempo de vida del proyecto. Los Prestamistas fijaran una tasa más una sobre tasa, la cual dependerá de la estructura legal y financiera que presente el proyecto, adicionalmente, de la matriz de riesgo y de la rama en la cual está incursionando.

En el caso del financiamiento a proyectos vinculados a los esquemas de Asociación Público-Privada, como son los PPS, el mercado de capitales ha incrementado su apetito por financiar este tipo de proyectos, porque la estructura financiera del proyecto y las garantías que ofrecen a los inversionistas están relacionadas con entes públicos, a diferencia de invertir en bonos o acciones donde el riesgo es mayor y con menor rentabilidad, los PPS son proyectos de aplicación en infraestructura básica, donde existe un activo tangible, que a pesar de no poderse afectar como garantía, es susceptible de ser vendido (truth sale).

3.4.4. Agencias de Crédito a las Exportaciones

Las ECAs pueden considerarse un Banco de Desarrollo orientado a financiar las exportaciones de empresas connacionales hacia otros países. Dado que los gobiernos son promotores de su territorio, las empresas que se constituyen dentro de él son susceptibles de ser financiadas y apoyadas. Asimismo, apoyan en las importaciones de insumos que requieren las empresas de esa nación para exportar.

En México, Banco de Comercial Exterior, (BANCOMEX), tiene el carácter de una Agencia de Crédito a las Exportaciones. Ofrece una gama de productos y servicios a las empresas mexicanas a fin de estar en condiciones de mercado favorable para exportar. Los principales servicios son financiamiento de corto, mediano y largo plazo, garantías, factoraje internacional y cartas de crédito (stand by cards), emisiones, servicios fiduciarios, fondos de inversión de capital de riesgo, avalúos, compra y venta de divisas (swaps)⁵².

⁵² Para mayor información sobre los productos que ofrece y las condiciones para ello, es recomendable checar el siguiente link <http://www.bancomext.gob.mx/Bancomext/secciones/que-ofrecemos/index.html>, consultado 21 octubre de 2013, 10:20 hrs.

Los recursos de las ECAs utilizados provienen de recursos de su presupuesto o de emisión de bonos. Cuando una agencia otorga un financiamiento a la empresa o al proyecto de la empresa, depende de la estructura del proyecto y de la situación del mercado. En el caso de un esquema PF, las ECAs dan crédito y/o garantías, en ese sentido evalúan el target de la empresa y su situación financiera, como un banco comercial.

La forma de fondear a un proyecto bajo el Project Finance puede ocurrir directamente o indirectamente, lo que se traduce en el uso de un intermediario financiero, un banco comercial⁵³. Ello dependerá del tipo de proyecto, el Sponsor y la fuente de pago directa. Por ejemplo, en un Proyecto de Prestación de Servicios de largo plazo, por lo general, se fondea a través de un banco comercial para compartir riesgos. También puede otorgar una equiparación de tasa de interés (Interest Rate Equilization), ofreciendo una tasa más baja respecto del mercado⁵⁴.

Una forma de poner garantías es cuando la Agencia asume el riesgo de contraparte de otro gobierno, pues la incertidumbre política y el riesgo país asociados encarecen el fondeo y la tasa de interés. En caso de un proyecto donde exista un contrato Offtake (Entidad Pública Contratante), la Agencia toma el riesgo soberano mediante garantías al crédito.

Cuando la ECA participa con crédito en el proyecto, la emisión de bonos suele ser la opción más eficiente en la medida en que el mercado de capitales es menos adverso al riesgo soberano de un país respecto de una empresa de nueva creación, como ocurre cuando el financiamiento es a un proyecto. Si bien las ECAs fondean operaciones y proyectos de empresas cuando éstas tienen incentivos para exportar, también deben seguir los lineamientos que la OECD ha consensado para tales efectos⁵⁵.

El conceso de la OECD establece:

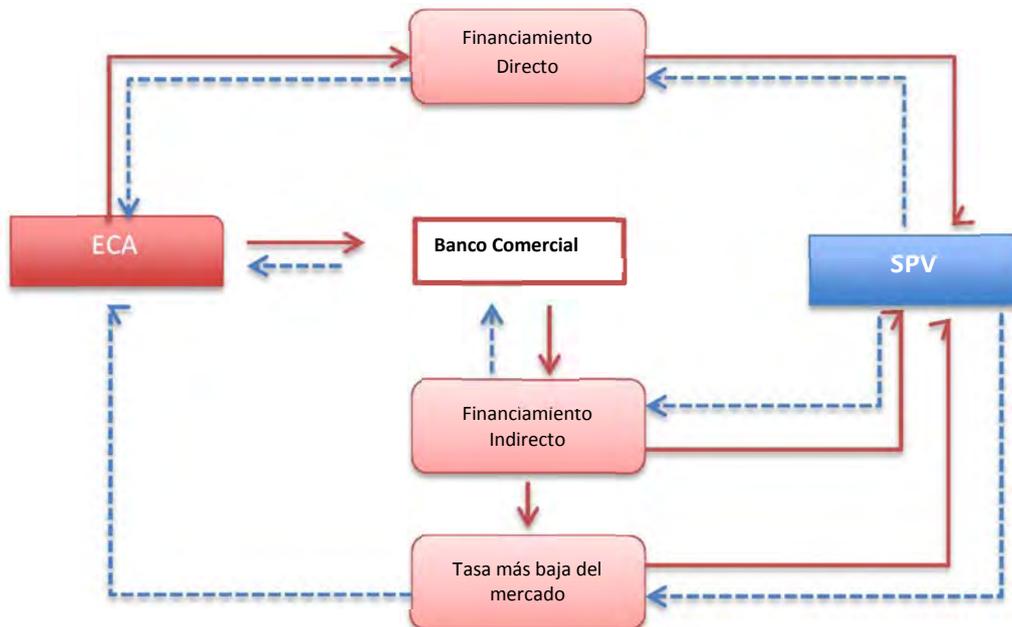
- I. Subvención del Crédito hasta por un 85 % del valor del contrato, por lo tanto un requiere un repago del 15 %.
- II. Máxima duración de un crédito por 5 años desde que empieza el proyecto.
- III. El repago debe ser constante durante cada seis meses y debe comenzar seis meses después de la operación.
- IV. La tasa de interés aplicada no puede ser menor a la que es calculada cada mes por OECD.

⁵³ GATTI, Stefano, "Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 207 pp.

⁵⁴ *Ibidem* 207 pp.

⁵⁵ GATTI, Stefano, "Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 207 pp.

Figura 3.5. Métodos de Financiamiento de las ECAs



3.4.5. Fondos de Inversión

Están constituidos por el ahorro colectivo de los trabajadores, inversionistas privados e institucionales, el cual forma un patrimonio colectivo a fin de utilizarse en instrumentos financieros, como compra de bonos de empresas, de países, estados, municipios o ciudades; y acciones o papeles de empresas y bancos. Estos fondos son administrados y gestionados por instituciones bancarias o sociedades de inversión. La diversidad es tan amplia como los productos financieros y por el tipo inversión se clasifican en:

- a. Fondos de Infraestructura
- b. Fondos de Pensiones
- c. Fondos Mutuales

Dado el volumen de los recursos que mueven los fondos de inversión son los principales inversionistas globales. En México por ejemplo, se estima que en este año el mercado de fondos llegue al 12% del PIB⁵⁶ respecto del volumen de capital disponible para invertir. Los Fondos de Inversión bajo el horizonte del Project Finance y en el marco de los esquemas de contratación derivados de las Alianzas Público Privadas, Concesiones, Coinversión, BOOT, BLT, BOT y PPS, tienen una compatibilidad financiera asociada a la estructura de capital que requiere el proyecto y al plazo de amortización de la deuda.

⁵⁶ <http://www.cnnexpansion.com/economia/2010/09/23/bbva-bancomer-fondo-inversion-expansion>

De modo tal, la deuda del proyecto y en menor medida el capital, son compatibles con el plazo de amortización de ciertos inversionistas institucionales, como los fondos de pensión y empresas de seguros, por cuanto éstos tienen volúmenes de capital suficientes para financiar al proyecto e incentivos para invertir en proyecto de largo plazo, pues los recursos administrados son pensiones de los trabajadores, cuya finalidad es ser ingresos futuros disponibles en el momento en que ellos se retiran del mercado laboral.

Esta relación es expresada en la Curva de Rendimiento “Yield Curve”, cuyo principio es relacionar la tasa de interés respecto de los plazos de vencimiento de los Bonos, particularmente de los Bonos que emite la Reserva Federal de los Estados Unidos de América. La pendiente de la curva muestra el margen que tienen las diferentes tasas de rendimiento respecto de los plazos de vencimiento de los bonos. De allí que sea el principal indicador para inferir las tendencias del mercado con un alto nivel predictor en el comportamiento de la aversión del riesgo de los inversionistas para los diferentes plazos y rentabilidades.

Para los Fondos de Inversión, la interacción entre la Curva de Rendimiento y el PF, surge al relacionar el rendimiento esperado de invertir en un bono respecto de financiar un proyecto de nueva creación. La naturaleza de invertir en bonos y financiar a proyectos es distinta, lo cual implica valorar los riesgos de cada producto bajo su mismo horizonte. Sin embargo, la curva de rendimiento ofrece una visión comparativa al permitir evaluar los riesgos respecto de los rendimientos de invertir en ambos en el tiempo t .

Existen dos tipos de Inversionistas que poseen incentivos para financiar proyectos de infraestructura: Inversionistas Institucionales como los fondos de pensiones y las empresas de seguros. Los Fondos de Pensiones, Mutuales e Infraestructura son quienes poseen y mueven por todo el globo los volúmenes de capital más robusto. Por ejemplo, los Fondos de Infraestructura en 2010 tenían 10.7 billones de dólares para capitalizarlos⁵⁷, si bien existe una reglamentación para regular la calidad de los productos que pueden adquirir. También existe otro incentivo financiero que es compatible con el financiamiento del proyecto de infraestructura, en la medida en que por un lado 1) el proyecto de infraestructura es de largo plazo; y 2) los fondos de pensión tienen mayores incentivos para invertir en el largo plazo.

El incentivo, además de ser el plazo, también es la relación riesgo-beneficio que posee el financiamiento de infraestructura⁵⁸, dado que la naturaleza del financiamiento de proyectos de infraestructura requiere un alto nivel de rentabilidad, pues el flujo de caja libre será la única fuente de pago de todos los participantes. Adicionalmente, el activo a desarrollar se podría bursatilizar como una venta verdadera (true sale).

⁵⁷ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 9 pp.

⁵⁸ *Ibidem* 212 pp.

3.4.6. Instituciones Multilaterales

Las Instituciones Multilaterales son organismos regionales o mundiales que tienen como propósito regular, investigar, administrar, proteger y financiar las relaciones comerciales, sociales, ecológicas o políticas. En el caso de las Instituciones cuyo propósito es financiar o poner garantías a proyectos que por su complejidad, costos o beneficios requieren la participación de varios gobiernos.

En el caso del Financiamiento de Proyectos, las Instituciones Multilaterales participantes son bancos, fondos o agencias. Entre ellos, se encuentran el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (IBRD), Corporación Internacional de Financiamiento (IFC), Agencia Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA), Banco para la Reconstrucción y Desarrollo de Europa (EBRD), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros. Como podemos observar, existen diversos organismos que apoyan, asesoran y financian proyectos. El principal jugador de este segmento es el Banco Mundial, quien posee un grupo de bancos por regiones y agencias que estructuran proyectos, los financian y otorgan garantías.

El Banco Mundial estima que para 2015 la participación de este segmento de prestamistas tenga una participación en el mercado, entre 50 a 55 billones de dólares⁵⁹, dado que la recepción mundial sigue latente. No obstante, la participación de estos bancos sigue en aumento y en paralelo a los esquemas emanados de las Asociaciones Públicas Privadas.

3.5. Entidad Contratante

Es la entidad pública del Gobierno anfitrión quien celebra directamente la contratación del Proyecto, puede ser un Gobierno Nacional, Estado o Municipio, inclusive empresas Paraestatales, Órganos Descentralizados o Dependencias de las Administraciones Federales, Estatales o Municipales.

De acuerdo al Sondeo de Mercado publicado en la Gaceta del GDF el 8 de octubre de 2009, el Proyecto para Prestación de Servicios de Largo Plazo fue una licitación internacional hecha por el Sistema de Transporte Colectivo-Metro, un órgano público descentralizado de la Administración Pública del GDF⁶⁰, el cual cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya función del STC es la construcción, operación y explotación de un tren rápido.

⁵⁹ GATTI, Stefano, "Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 191 pp.

⁶⁰ Artículo 60 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal.

Movido por energía eléctrica, con recorrido subterráneo y superficial para el transporte colectivo de personas en el Distrito Federal, con base en el decreto de creación publicado en 1967.

Atendiendo al marco de actuación el STC este puede celebrar cualquier tipo de contratos, sin embargo, por el tipo de proyecto y la complejidad del mismo, el GDF tiene la obligación de utilizar a las entidades que constituyen su administración para asesorar y coadyuvar en la estructura del mismo. En este sentido, la Secretaría de Finanzas es la Dependencia que está facultada para apoyar al STC.

Dado este precedente, podemos decir que el STC y el GDF son la entidad pública y gobierno anfitrión, respectivamente, quienes asumen la figura de Offtaker de la Sociedad Proyecto, y asimismo, la fuente directa de pago del proyecto. De esa relación, debemos advertir que 1) El riesgo de fuente de pago no es un riesgo de demanda; por el contrario, es un riesgo político, inclusive un riesgo país; 2) el flujo de caja del proyecto no es la fuente directa de pago por cuanto la venta de boletos no es una función de la sociedad proyecto, por lo tanto, 3) la fuente directa de pago serán los ingresos futuros del GDF.

En el argot financiero, cuando el SPV celebra un contrato en firme con el cliente, donde todo lo que este producirá, en términos de las ventas, se conoce como un Contrato "Offtake"⁶¹. Este tipo de contratos tienen un beneficio especial en términos de la calidad crediticia que puede asumir el proyecto, pues los riesgos de fuente de pago se minimizan e incluso se reducen al grado de que los Prestamistas tendrán menor aversión al proyecto⁶². Aun así, se tendrá que evaluar y estimar otros riesgos asociados a la contraparte del proyecto, es decir, al riesgo de la parte que comprará lo producido por el SPV. Para los fines de nuestra propuesta, esta configuración de contrato Offtake es aplicable, con la salvedad que el riesgo de contraparte es el Gobierno del Distrito Federal.

El SPV pondrá a disposición los 30 trenes al STC para que éste ofrezca el servicio de traslado de pasajeros, aunque la venta de boletos no sea la fuente directa de pago del servicio que preste el SPV, éste tendría que evaluar cuál es el precio óptimo para recuperar, la inversión, la TIR y los dividendos, en caso de que la fuente de pago sea la venta de boletos. Adicionalmente, el GDF otorga un subsidio al usuario del transporte de 360 %, dado que el precio real de recuperación es \$11 (once) pesos, mientras que el costo del boleto es de \$ 3 (tres) pesos⁶³.

⁶¹ "Un contrato Offtake es usado por un proyecto que produce un producto" como un contrato de suministro de electricidad (también conocido como "PPA" Power Purchase Agreement o Contrato de Suministro). Para conocer más formas sobre este tipo de contratos consultar YESCOMBE, E. R. "Principle of Project Finance" Edit. Academic Press, 1ª. Edic., Estados Unidos, 2002, 70 pp.

⁶² *Ibidem*. 70 pp.

⁶³ Estas cifras han variado desde hace más de 10 años, por ejemplo, en la administración del Jefe de Gobierno Lic. Marcelo Ebrard Casaubón hubo un aumento del 40% en el precio del boleto, el cual era de \$ 2 (dos pesos) a \$ 3 pesos (tres pesos), a partir del 2 de enero de 2010. Ahora con el Dr. Miguel Ángel Mancera como Jefe de Gobierno del GDF, se está evaluando la posibilidad de diferenciar este subsidio. Aun así, el precio seguirá teniendo un subsidio. En la siguiente nota del periódico la jornada se puede leer estos comentarios <http://www.jornada.unam.mx/2013/10/06/capital/030n1cap> (consultado el 11, octubre, 2013).

La opción financieramente viable es hacer de los ingresos del GDF la fuente directa de pago. Este criterio es esencial para la bancabilidad del proyecto, pues de otra manera los Prestamistas verían inviable el financiamiento. Entonces, dado que los ingresos futuros son la fuente directa de pago, este riesgo se traslada a un riesgo político y soberano, asociado a la estabilidad política de quien administra el GDF y, en última instancia, del riesgo país. La cualidad de este riesgo radica en el hecho de que suceda un acto político que lleve a deslindarse de los términos del contrato y, con ello, la deuda, además de las fluctuaciones en los ingresos futuros. En tal sentido es necesario conocer los componentes de los ingresos futuros del GDF.

Los ingresos del Gobierno del Distrito Federal provienen de diferentes fuentes; de acuerdo a la ley de ingresos el GDF tiene ingresos por:

1. Impuestos
2. Derechos
3. Accesorios
4. Productos
5. Aprovechamiento
6. Actos de Coordinación derivados del acuerdo de Colaboración Administrativa
7. Productos Financieros
8. Participaciones en Ingresos Federales
9. Transferencia Federales
10. Organismo y Empresas

De acuerdo a los volúmenes de ingresos que captura el GDF⁶⁴ y al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF), las Participaciones Federales correspondientes al Ramo 28 son los ingresos federales que recibe el GDF y los Estados de la República por estar adherido al SNCF.

3.5.1. Ingresos: Participaciones Federales

De acuerdo a la Ley de Coordinación Fiscal, art. 2, “el Fondo General de Participaciones Federales (Ramo 28) se constituirá por el 20 % de la recaudación federal participable que obtenga la Federación en un ejercicio. La recaudación federal participable será la que obtenga la Federación por todos sus impuestos, así como por los derechos sobre la extracción de petróleo y de minería, disminuidos con el total de las devoluciones por los mismos conceptos⁶⁵”.

⁶⁴ Para mayor detalle respecto del volumen y tipo ingresos que forman el total de ingresos del GDF, es recomendable consultar las Cuentas Públicas, La Ley de Ingresos del GDF y Unidad de Coordinación Fiscal con Estados, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

⁶⁵ Ley de Coordinación Fiscal, publicada el 27 de diciembre de 1978, con la última reforma publicada DOF-12-12-2011 (consultada 12/10/2013).

Tabla 3.2. Fondo General Participable

FONDO GENERAL PARTICIPABLE	
TOTAL DE IMPUESTOS FEDERALES (IVA, ISR, ETC.)	
+ Derechos de Extracción de Petróleo y Minería	
Menos:	
▪	Impuestos sobre tenencia o uso de Vehículos
▪	Impuestos sobre automóviles nuevos
▪	Una fracción de los impuestos especiales sobre productos y servicios referente a alcohol y tabaco
▪	de la recaudación municipal sobre el impuestos sobre la Renta a pequeños contribuyentes incorporados al Registro Federal de contribuyentes
▪	Los ingresos que obtiene la federación al aplicar una tasa superior al 15% de impuesto sobre la renta a los ganadores de premios, rifas y sorteos
Total:	
RECAUDACIÓN FEDERAL PARTICIPABLE	
X	20%
Igual: FONDO GENERAL PARTICIPABLE	

Como se observa en el cuadro anterior, la tributación del impuesto al valor agregado (IVA), impuesto sobre la renta (ISR) y los derechos de extracción de minería y petróleo son la base del Fondo General Participable “FGP”, merced a ellos, los Estados, municipios, el GDF y sus delegaciones reciben Participaciones Federales. Las reglas, montos y la periodicidad se encuentran establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal “LCF”.

Esta Ley pone al descubierto que los Estados, el GDF y sus respectivos Municipios, celebraron convenios de adhesión al SNCF, donde cedieron la potestad de recaudar los impuestos mencionados, para que la Federación lo haga y reparta las Participaciones Federales de acuerdo a la siguiente fórmulas:

$$P_{i,t} = P_{i,07} + \Delta FGO_{07,t}(0.6C1_{i,t} + 0.3C2_{i,t} + 0.1C3_{i,t})$$

$$C1_{i,t} = \frac{\frac{PIB_{1,t-1}}{PIB_{1,t-2}} n_1}{\sum_i \frac{PIB_{i,t-1}}{PIB_{i,t-2}} n_2}$$

$$C2_{i,t} = \frac{\Delta IE_{i,t} n_1}{\sum_i \Delta IE_{i,t} n_1} \quad \text{con} \quad \Delta IE_{i,t} = \frac{1}{3} \sum_{j=1}^3 \frac{IE_{i,t-j}}{IE_{i,t-j-1}}$$

$$C3_{i,t} = \frac{IE_{i,t-1} n_1}{\sum_i IE_{i,t-1} n_1}$$

Donde:

- I. $C1_{i,t}$, $C2_{i,t}$ y $C3_{i,t}$ son los coeficientes de distribución del Fondo General Participaciones de la entidad i en el año en que se efectúa el cálculo.
- II. $P_{i,t}$ es la participación del fondo que se refiere al art. 2º., de la entidad i en el año t .
- III. $P_{i,07}$ es la participación del fondo al que se refiere el art. 2º., que la entidad i recibió en el año 2007.
- IV. $\Delta FGP_{07,t}$ es el crecimiento del Fondo General Participaciones entre el año 2007 y el año t .
- V. $PIB_{i,t-1}$ es la información oficial del Producto Interno Bruto del último año que hubiere dado a conocer el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática para la entidad i .
- VI. $PIB_{i,t-2}$ es la información oficial del Producto Interno Bruto del año anterior al definido en la variable anterior que hubiere dado a conocer el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática para la entidad i .
- VII. $IE_{i,t}$ es la información relativa a la recaudación de impuestos y derechos locales de la entidad i en el año t contenida en la última cuenta pública oficial. Para tal efecto, se considerarán impuestos y derechos locales todos aquellos que se recauden a nivel estatal, así como el impuesto predial y los derechos por suministro de agua. La Comisión Permanente de Funcionarios Fiscales podrá aprobar otros impuestos y derechos respecto de los cuales exista información certera y verificable, atendiendo a criterios de equidad entre las entidades federativas.
- VIII. $\Delta IE_{i,t}$ es un promedio móvil de tres años de las tasas de crecimiento en la recaudación de los impuestos y derechos locales de la entidad i , referidos en la variable anterior.
- IX. n_i es la última información oficial de población que hubiera dado a conocer el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática para la entidad i .
- X. \sum_i es la suma de todas las entidades de la variable que le sigue.

Con los parámetros utilizados para calcular la asignación de Participaciones a los Estados y, particularmente, al GDF, observamos que, aquellos están asociados a un riesgo Macroeconómico, en especial al comportamiento del PIB que produce cada entidad, al volumen de población y a la recaudación fiscal por entidad.

El GDF tiene una superficie de 1,486 km² equivalente al 0.1 % de la superficie del país, con 16 delegaciones y 8.5 millones de personas. La participación porcentual del GDF al Producto Interno Bruto es 17.05%⁶⁶. Los ingresos locales corresponden al 16.3 % respecto de los ingresos totales⁶⁷. Adicionalmente, concentra el 21% de la actividad económica del país. Si sumamos al GDF con la Zona Metropolitana del Valle de México ZMVM, los datos son más sorprendentes, por ejemplo, la población ronda los 24 millones y en conjunto tienen una participación de más del 50 % de la actividad económica del país.

Con los datos anteriores podemos inferir, la fortalece que poseen los ingresos del GDF provenientes de Participaciones Federales, los cuales como hemos visto, están ligados a un riesgo fundamentalmente Macroeconómico y por ello, tiene un carácter estratégico para fungir como fuente directa de pago para el proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra el flujo de Participaciones totales, su crecimiento y el efecto de la inflación sobre ellas, pero con especial atención en las Participaciones que entran al Fideicomiso Maestro (Fiso Maestro). Éste último constituye un mecanismo jurídico-financiero extremadamente relevante y mediante el cual se pagaría directamente el proyecto en cuestión. El Fiso Maestro no es un instrumento nuevo para la estructura a proponer, por el contrario ya tiene antecedentes que remontan la fortaleza jurídica y financiera, para servir como caja del pago del PPS. Éste mecanismo ya ha sido utilizado para servir pagos de la deuda Senior del GDF desde 2007.

Tabla 3.3. Ingresos del GDF por Participaciones Federales

MONTO EN EL FIDEICOMISO MAESTRO (MILLONES DE PESOS)								
Año	Participaciones Federales Totales	Participaciones Federales en el Fideicomiso	%	Intereses, Capital y Fondo de Reserva en el Fideicomiso	Remanentes al GDF	Crecimiento o Nominal	Inflación	Crecimiento Real
1998	13,084,300.00						18.61%	-15.69%
1999	15,776,200.00					20.57%	12.32%	7.35%
2000	19,560,500.00					23.99%	8.96%	13.79%
2001	20,858,200.00					6.63%	4.40%	2.14%
2002	23,251,400.00					11.47%	5.70%	5.46%
2003	24,988,219.80					7.47%	3.98%	3.36%
2004	25,811,171.05					3.29%	5.19%	-1.80%
2005	29,962,630.70					16.08%	3.33%	12.34%
2006	38,300,226.75					27.83%	4.05%	22.85%
2007	38,741,037.26	7,673,699.54	19.81%	765,509.00	6,908,190.54	1.15%	3.76%	-2.51%
2008	46,518,322.99	37,214,664.42	80.00%	3,533,882.73	33,680,781.69	20.08%	6.53%	12.71%
2009	37,614,678.62	30,091,742.90	80.00%	3,011,710.47	27,080,032.43	-19.14%	3.57%	-21.93%
2010	42,675,293.24	34,140,234.59	80.00%	3,135,200.14	31,005,034.45	13.45%	3.57%	9.54%
2011	45,916,336.72	36,733,069.38	80.00%	2,608,514.44	34,124,554.94	22.07%	3.57%	17.86%
2012	44,730,200.00	35,784,160.00	80.00%	2,608,514.44	33,175,645.56	4.82%	3.57%	1.20%
TOTAL	467,788,717.14	181,637,570.83		15,663,331.23	165,974,239.60	9.96%	4.13%	5.59%

Fuente: Elaboración propio con datos de la Unidad de Coordinación con Entidades Federativas, consultada en junio de 2013

⁶⁶ Sistema de Cuentas de Nacionales de México, INEGI, 2013, [consulta 16, octubre, 2013, 10:35 hrs.]

⁶⁷ De acuerdo al resumen ejecutivo de la cuenta pública 2012, consulta 16, octubre, 2013, 13:21 hrs.]

http://www.finanzas.df.gob.mx/egresos/cp2012/pdf/parte1_1_CP2012.pdf

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Coordinación Fiscal, en el artículo 9, a saber:

“Las participaciones que correspondan a las Entidades y Municipios son inembargables; no pueden afectarse a fines específicos, ni estar sujetas a retenciones, salvo para el pago de las obligaciones contraídas por las Entidades y Municipios, con autorización de las legislaturas locales e inscritas a petición de dichas Entidades ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades y Municipios, a favor de la Federación, de las Instituciones de Crédito que operen en el territorio nacional, así como de las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana⁶⁸”.

Y el Reglamento del artículo 9, de Ley de Coordinación Fiscal en materia de registro de obligaciones y empréstitos de Entidades Federativas y Municipios, a saber:

Art. 1o.- En el Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas y Municipios se inscribirán las obligaciones directas o contingentes contraídas para inversiones públicas productivas por los Estados, el Distrito federal o los Municipios en los términos de la Ley de Coordinación Fiscal y de este Reglamento, cuando estos soliciten que las participaciones que a cada uno correspondan en ingresos federales queden afectas en garantía del pago de dichas obligaciones.

Fracciones:

I.- Que se trate de obligaciones pagaderas en México y en moneda nacional contraídas con entidades y personas de nacionalidad mexicana para inversiones públicas productivas u obligaciones contingentes, conforme a las bases que las legislaturas locales, por los conceptos y hasta por los montos que las mismas fijen anualmente en los respectivos presupuestos.

II.- Cuando las obligaciones se hagan constar en títulos de crédito, se indicará en el texto de los mismos que sólo podrán ser negociados dentro del territorio nacional con entidades o personas de nacionalidad mexicana.

Art 3o.- En el caso del Distrito Federal, además de los registros aplicables establecidos por el artículo anterior, se deberá cumplir con las disposiciones de la Ley General de Deuda Pública y se obtendrá del Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la autorización para afectar sus participaciones en ingresos federales.⁶⁹”

Dada las disposiciones legales mencionadas en la LCF y su Reglamento, podemos concluir que el GDF está en condiciones de afectar las Participaciones Federales que les corresponden e incluso, presupuestar para afectaciones futuras.

⁶⁸ Ley de Coordinación Fiscal, consultada 25 de octubre de 2013; 11:30 hrs.

⁶⁹ Reglamento de la Ley de Coordinación Fiscal, consultado 25 de octubre 2013, 12:09 hrs.

La ALDF tiene las facultades para presupuestar las Participaciones Federales de los ejercicios futuros de acuerdo al art. 122, base primera fracción V, inciso B, de la Constitución, mediante las cuales se faculta a dicho congreso a presupuestar anualmente la Ley de Egresos e Ingresos del Distrito Federal. En ellas, se establecen los Programas y Presupuestos donde la Administración Local, sus Órganos Desconcentrado y Empresas Paraestatales, ejercerán los recursos públicos, así como las obligaciones contraídas por financiamiento externo al presupuesto.

Puesto que la Ley de Ingresos del Distrito Federal establece los ingresos a recaudar para el año en curso, cualquier financiamiento extra deberá ser suscrito con las instancias administrativas correspondientes. Por el contrario, en el Presupuesto de Egresos del Distrito Federal, se verá reflejado el gasto a ejercer en el periodo en curso, así como la asignación de los recursos para todas las entidades que constituyen el GDF.

Sin entrar en la taxonomía de las erogaciones del gasto público del GDF, que el Congreso local fija y presupuesta anualmente para ejercicios fiscales futuros, y puesto que el Jefe de Gobierno tiene la facultad y obligación de presentar un Programa de Trabajo y las Líneas de acción que encabezará para su periodo, damos por descontada, la programación de un presupuesto para atender la obra civil de la construcción de la Línea 12, y con ello, la adquisición de los trenes de la misma.

Nuestra propuesta realiza un análisis de crédito, en términos de la capacidad de pago que tenga el Gobierno del Distrito Federal para hacer frente a sus obligaciones presentes y futuras, estableciendo el mecanismo para ello y evaluando los compromisos crediticios futuros que la Ciudad de México haya contraído, previo a utilizar la Participaciones Federales como Fuente Directa de Pago en el Contrato PPS. En consecuencia, hay que conocer el flujo libre de Participaciones que será destinado al pago del contrato PPS. Para ello, necesitamos conocer cuáles son los créditos de la Ciudad de México, sus plazos y estructura de amortización, para calcular si el Flujo Libre de Caja proveniente de Participaciones es financieramente viable para solventar dichos pagos.

3.5.2. Egresos: La Deuda del Gobierno del Distrito Federal

Como observamos en la LCF y el Reglamento del Art. 9 existen condiciones legales y administrativas que regulan la utilización de Participaciones Federales para ser la Fuente Directa Pago de la Deuda y Empréstito de los Estados, Municipios y GDF. Por tanto, es menester conocer las Leyes y Reglamentos que a efecto de Deuda Pública y Empréstitos las Entidades Federativas pueden utilizar.

Puesto que el endeudamiento es una forma de financiamiento de los Gobiernos para desempeñar sus obligaciones frente a la Sociedad. La Federación mediante el artículo 117, fracción VIII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que:

“Los Estados no podrán contraer directa o indirectamente obligaciones o empréstitos con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros, o cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional.

Los Estados y los Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas, inclusive los que contraigan organismos descentralizados y empresas públicas, conforme a las bases que establezcan las legislaturas en una ley y por los conceptos y hasta por los montos que las mismas fijen anualmente en los respectivos presupuestos. Los ejecutivos informaran de su ejercicio al rendir la cuenta pública⁷⁰”.

Los Estados, los Municipios, el GDF y las Empresas Paraestatales están sujetos a estas disposiciones legales de la Constitución y las respectivas Leyes de Deuda que para ello fueron expedidas. Sin embargo, el GDF no cuenta con una Ley de Deuda propia como los Estados. Por el contrario, está sujeto a las disposiciones legales que señala el artículo 122, inciso A, fracción III; inciso B, fracción III, de la (CPEUM).

A saber:

“Corresponde al Congreso de la Unión:

III Legislar en materia de deuda pública del Distrito Federal;

Corresponde al Presidente de los Estados Unidos Mexicanos:

III Enviar anualmente al Congreso de la Unión, la propuesta de los montos de endeudamiento necesarios para el financiamiento del presupuesto de egresos del Distrito Federal. Para tal efecto, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal someterá a la consideración del Presidente de la República la propuesta correspondiente, en los términos que disponga la Ley⁷¹”.

A diferencia de los Estados, que cuentan con Congresos Locales facultados para autorizar el nivel de endeudamiento, el Congreso Local del GDF, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), no dispone de dichas facultades. Por el contrario, este envía al H. Congreso de la Unión la solicitud para tales efectos.

⁷⁰ Art. 117, fracción VIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consultada 23 de octubre de 2013, a las 9:37 hrs. <http://www.aduanas-mexico.com.mx/claa/ctar/leves/constpolmex.html#art117>

⁷¹ Ibidem.

No obstante, esta restricción política y legal aplicada al Distrito Federal, existe la Ley General de Deuda Pública, la cual es aplicable a la Federación, a los órganos descentralizados y empresas de participación Mayoritaria.

La ley General de Deuda Pública y la constitución son el marco de autorización y regulación de los procedimientos de Endeudamiento para la Ciudad de México, a través de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), quien tiene la facultades de autorizar, vigilar y asesorar al GDF en los mecanismo para adquirir Deuda. En ese tenor, podemos anticipar que 1) dado que el Distrito Federal no cuenta con las Facultades de emitir directamente deuda; 2) la ALDF no tiene facultades para regular el monto de endeudamiento; y 3) quien adquiere la Deuda directamente no es el GDF, sino el Gobierno Federal.

En caso de que el Gobierno del Distrito Federal solicite deuda, deberá cumplir con todas las disposiciones legales que establecen las leyes mencionadas y los propósitos que persiguen sobre el endeudamiento. Una vez solventadas las disposiciones legales, la SHCP autorizará al GDF contraer deuda. Sin embargo, dado que el GDF no tiene facultades para ello, el Gobierno Federal, vía la SHCP, será quien firme los contratos de crédito que para efectos del GDF será el mecanismo de contratación de deuda ante su Congreso local y federal. Así, la deuda del GDF es deuda del Gobierno Federal, la cual tendrá un efecto positivo para los inversionistas en términos de los riesgos.

En la Cuenta Pública de 2012, presentada por la Secretaria de Finanzas en junio de 2013, se muestra que el nivel de endeudamiento neto al cierre del ejercicio 2012 del GDF, fue de 4,975.2 mdp. y una amortización de 2,058.3 mdp, lo que registró un saldo de la Deuda neto de 61,207.3 mdp. al cierre del mismo año, del cual el 97.2 % corresponde al gobierno central y el 2.4% al sector paraestatal⁷². Respecto del ejercicio del año 2011, “el saldo de la Deuda Pública consolidada ascendía a 56,232.2 mdp. Lo cual significó un endeudamiento, en términos reales, de 5.1 por ciento y de 8.8 por ciento, en términos nominales, asimismo, en relación al Producto Interno Bruto (PIB) de la Ciudad el saldo de la deuda representaba el 2.2 por ciento al cierre de 2012 siendo este porcentaje menor al promedio nacional”.

Finalmente, en el ejercicio 2012 el GDF tenía colocada 37.6% de su deuda con la Banca de Desarrollo, 40.6% con la Banca Comercial y 21.8% en el Mercado de Capitales. “El plazo promedio de la deuda fue de 21 años 3 meses. Lo anterior trajo como resultado el incremento en la confianza de los inversionistas y el sostenimiento de la buena calificación de la deuda. Muestra de esto es la ratificación en el 2012 de las calificadoras Fitch y Moody’s al otorgar las más altas calificaciones a la deuda pública del GDF⁷³.

⁷² De acuerdo al resumen ejecutivo de la cuenta pública 2012, consulta 16, octubre, 2013, 13:21 hrs.

⁷³ Cuenta Pública del Gobierno del Distrito Federal 2012, capítulo IV. Deuda Pública, consultada 25 de octubre de 2013, 15:00 hrs. http://www.finanzas.df.gob.mx/egresos/cp2012/pdf/parte4_CP2012.pdf

Del servicio de la deuda, el Sector Gobierno pagó un total de 5,377.4 mdp., que consistieron en 3,712.7 mdp por costo financiero y 1,664.7 mdp. por amortizaciones. Por su parte, el Sector Paraestatal No Financiero erogó recursos para cubrir el servicio de la deuda por 571.1 mdp. consistentes en 177.6 mdp. para solventar el costo financiero y de 393.6 mdp. para la amortización. En el siguiente cuadro se muestran todos los créditos que el GDF tiene hasta 2012.

En el siguiente cuadro obtenido de la cuenta pública 2012, se muestra el saldo de la Deuda del GDF.

Una estructuración financiera alterna del Contrato PPS de los trenes de línea 12

Tabla 3.4. Créditos del Gobierno del Distrito Federal

SALDO DE LA DEUDA PÚBLICA BRUTA DEL SECTOR PÚBLICO PRESUPUESTARIO DEL D. F. EN 2012 POR VENCIMIENTO								
(Millones de Pesos)								
CONCEPTO	SALDO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011	ENDEUDAMIENTO NETO	REVALUACIÓN * Y OTROS	SALDO AL 31 DE DICIEMBRE 2012	VARIACIÓN RESPECTO AL SALDO DE 2011 IMPORTE	% REAL*	PROPORCIÓN RESPECTO AL PIB 2011	PROPORCIÓN RESPECTO AL PIB 2012
SECTOR PÚBLICO PRESUPUESTARIO	56,232.2	4,975.2	0.0	61,207.3	-4,975.2	5.1%	2.5	2.2
SECTOR GOBIERNO	54,350.9	5,368.8	0.0	59,719.7	-5,368.8	6.1%	2.4	2.1
CORTO PLAZO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
LARGO PLAZO	54,350.9	5,368.8	0.0	59,719.7	-5,368.8	6.1%	2.4	2.1
BANCA DE DESARROLLO	17,412.1	4,110.5	0.0	21,522.7	4,110.5	19.3%	0.8	0.8
BANOBAS 4,000	4,000.0	0.0		4,000.0	0.0			
BANOBAS 4,459	4,417.8	-14.2		4,403.6	-14.2			
BANOBAS 4,806	4,785.4	-5.8		4,779.6	-5.8			
BANOBAS 1,914	1,914.7	-244.4		1,670.3	-244.4			
BANOBAS 175	163.9	-9.7		154.2	-9.7			
BANOBAS 1,499	1,499.1	0.0		1,499.1	0.0			
BANOBAS 631	631.4	-148.9		482.4	-148.9			
BANOBAS 2,138	0.0	2,138.6		2,138.6	2,138.6			
BANOBAS 294	0.0	294.9		294.9	294.9			
BANOBAS 1,954	0.0	1,954.2		1,954.2	1,954.2			
BANOBAS 145	0.0	145.8		145.8	145.8			
BANCA COMERCIAL	25,435.1	-601.5	0.0	24,833.5	-601.5	-5.7%	1.1	0.9
BANCOMER 4,700	4,689.7	-6.0		4,683.7	-6.0			
BANCOMER 3,457	3,450.4	-4.4		3,446.0	-4.4			
BANCOMER 500	500.0	-22.5		477.5	-22.5			
BANCOMER 811	811.3	0.0		811.3	0.0			
BANCOMER 500-2	500.0	-500.0		0.0	-500.0			
BANCOMER 7000	6,983.7	-68.6		6,915.0	-68.6			
FID 304760 DE HSBC	7,000.0	0.0		7,000.0	0.0			
BANAMEX 1,500	1,500.0	0.0		1,500.0	0.0			
MERCADO DE VALORES	11,503.7	1,859.8	0.0	13,363.5	1,859.8	12.2%	0.5	0.5
BONO GDFCB 05	800.0	0.0		800.0	0.0			
BONO GDFCB 06	1,400.0	0.0		1,400.0	0.0			
BONO GDFCB 07	575.0	0.0		575.0	0.0			
BONO GDFCB 07-2	2,425.0	0.0		2,425.0	0.0			
BONO GDFCB 09	1,000.0	0.0		1,000.0	0.0			
BONO GDFCB 10	1,012.8	-286.2		726.6	-286.2			
BONO GDFCB 10-2	2,521.0	0.0		2,521.0	0.0			
BONO GDFCB 11	1,770.0	-354.0		1,416.0	-354.0			
BONO GDFECB 12	0.0	2,500.0		2,500.0	2,500.0			
SECTOR PARAESTATAL NO FINANCIERO	1,881.2	-393.6	0.0	1,487.6	-393.6			
CORTO PLAZO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
LARGO PLAZO	1,881.2	-393.6	0.0	1,487.6	-393.6			
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	1,881.2	-393.6	0.0	1,487.6	-393.6	-23.6%	0.1	0.1
BANOBAS 8086	316.2	-63.2		252.9	-63.2			
BANOBAS 8087	784.7	-156.9		627.7	-156.9			
BANOBAS 8088	780.3	-173.4		606.9	-173.4			

1/ Los agregados pueden discrepar a causa del redondeo

2/ La revaluación es la variación en el saldo de los créditos contratados en monedas distintas a la nacional, por movimientos de éstas con respecto al peso. Dado que todos los créditos actualmente son contratados en moneda nacional, no se presenta actualización alguna.

3/Deflactado con el INPC 2011 de 103.6 y un INPC 2012 de 107.2, base 2010.

*Estimación del PIB del Distrito Federal 2012 de acuerdo a información pública de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la siguiente dirección electrónica

http://www.hacienda.noh.mx/Estados/Deuda_Publica_FFM/2012/Paninas/4toTrimestre.senx

Fuente: Dirección de Deuda Pública, GDF.

Con el conocimiento de estos datos ahora pasaremos a estudiar el mecanismo que utiliza el GDF para cubrir sus obligaciones, es decir, la operatividad del Fideicomiso Maestro.

3.5.3. Fideicomiso Maestro

Constituye un instrumento Jurídico diseñado por el Gobierno del Distrito Federal para administrar los recursos provenientes de Participaciones Federales, cumplir puntualmente con sus obligaciones derivadas de los Financiamientos que constituyen Deuda Pública y hacer más transparente y eficiente el pago de los mismos a los Beneficiarios⁷⁴.

Este instrumento fue constituido el 23 de agosto de 2007, por y entre las partes, en su carácter de Fideicomitente y Fideicomisario en 2º. lugar el Gobierno del Distrito Federal, representado Marcelo Luis Ebrard Casaubón y Mario Martín Delgado Carrillo, entonces Jefe de Gobierno y Secretario de Finanzas, respectivamente; y como Fiduciario Deutsche Bank México, S.A., Institución de Banca Múltiple, División Fiduciaria, representado por el señor Jesús Miguel Escudero Basurto.

Al instrumento jurídico lo confabularon como un “Contrato de Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago, identificado con el No. F/838⁷⁵”. En él se establecen los fines que persigue el patrimonio del Fideicomiso, las cláusulas de operación y funcionamiento del mismo. En ese entendido, el Fideicomiso se puede clasificar como un Fideicomiso Administrativo e Irrevocable, de allí que en el Proemio del Contrato se haga explícito⁷⁶.

En el marco de las leyes que regulan al GDF, la creación de un mecanismo como el Fideicomiso está fundamentado en los artículos 44 y 122, apartado C, Base Segunda de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1 del Código Financiero del Distrito Federal, los artículos 1, 2, 5, 8, 12, 15, fracción VIII, 16, fracción IV, y 30, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, 1, 14 y 16 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, los artículos 1,2 ,8, fracción n y 67, fracción XXIV, del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.

A la firma del contrato, se afectó el 65% de las Participaciones Federales, pero quedó asentado que conforme se fueran extinguiendo los otros Fideicomisos, que para efectos del Fiso Maestro eran anteriores, los recursos afectados se incorporarían hasta llegar al 100%. Con este tipo de mecanismos le permite ofrecer certeza jurídica a los inversionistas, les da garantías en la medida en que los Flujos de Participaciones al llegar al Fideicomiso Maestro pagan los Servicios de Deuda y posteriormente, el remanente de Participaciones ingresa a la

⁷⁴ Información tomada del Fideicomiso Maestro F/838.

⁷⁵ Así se lee en la primera plana del Fideicomiso F/838.

⁷⁶ VARGAS Díaz Barriga, Luis David, “Aspectos Prácticos del Contrato de Fideicomiso”, Edit. Porrúa & Universidad Panamericana, 1ª. Edic. México, 2012, 242-243 pp.

Secretaría de Finanzas del Distrito Federal, mostrando la fortaleza jurídica, financiera y crediticia que posee el GDF para hacer frente a sus obligaciones de pago futuras, y que un instrumento como el Fideicomiso Maestro genera incentivo a los Inversionistas en la medida que transparenta las obligaciones, les da certeza financiera de sus pagos y aleja la posibilidad de que no existan flujos suficientes para el pago.

Inclusive, existen cláusulas que refieren notificaciones a los acreedores de todos los créditos para los cuales el Fiso Maestro es la fuente directa de pago. Además, la distribución de los recursos para el pago de todos los créditos es *pari pasu*, es decir que simultáneamente todos los créditos reciben el pago para atender sus respectivos servicios.

3.6. Vehículo de Propósito Especial

Implementar un proyecto de infraestructura bajo el esquema Project Finance requiere tareas complejas y con niveles de detalle extraordinario. De forma tal, los Patrocinadores del proyecto están obligados a crear un grupo de trabajo que reúna el interés individual en un interés colectivo. Cuando el Consorcio de los Patrocinadores fue el ganador del proceso licitatorio, los socios constituyen el SPV que concatenara los intereses de todos los participantes.

Es decir una Sociedad de Propósito Especial que agrupe a los Sponsors, Prestamistas, Entidad contratante, Asesores y demás participantes, con el propósito de establecer las condiciones administrativas, técnicas, legales, fiscales y financieras del proyecto: convenios, contratos, asignación de riesgos, contratación y pago de la deuda, dividendos a los accionistas y cumplimiento de las leyes ante los organismos reguladores.

Los Sponsors del proyecto formalizarán un SPV dada la naturaleza del proyecto a financiar, la cual se constituirá en una Sociedad Anónima bajo un Contrato de Accionistas (Shareholder Agreement) o un Fideicomiso, según la estrategia fiscal y jurídica previamente convenida por los participantes. Así, la nueva sociedad puede ser un Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago, un Fideicomiso de Inversión o una Sociedad Anónima Promotora de Inversión (S.A.P.I.).

Una vez constituido el SPV en una sociedad o fideicomiso esta fungirá como la Empresa-Proyecto que diseñará, fabricará, operará y mantendrá la infraestructura y el servicio que se brinde. La Empresa-Proyecto deberá subcontratar a los Patrocinadores, quienes realmente llevarán a cabo el proyecto y serán los accionistas.

Su participación accionaria estará en función del capital que aporten y el pago por su participación en el proyecto está en función de su desempeño, por lo cual, las deducciones o penalizaciones generadas durante la vida del proyecto están sujetas exclusivamente a su desempeño. Sin embargo, aquellas no serán aplicadas al pago por servicio de la deuda del proyecto, lo que en el argot financiero se conoce como la contraprestación a la T2.

Con la incorporación de los Sponsors al Consorcio en calidad de subcontratistas los insta a adquirir una responsabilidad solidaria en términos legales y de desempeño de la prestación del servicio, más no así en términos financieros, pues el riesgo financiero concluye con su aportación de Equity en la estructura de capital, condición que hace este atractiva a los Prestamistas del proyecto, por cuanto el proyecto no adquiere ningún riesgo corporativo de la empresa. Puesto que el financiamiento es al proyecto, el SPV será el acreditado y deudor directo, que adquiere el compromiso de pago ante los Prestamistas y también será el dueño de los activos patrimonio de la Sociedad Proyecto.

Si la Entidad contratante otorga una Concesión al SPV éste será dueño de ella. Cuando así ocurre, la Concesión es susceptible de ser pignorada a los Prestamistas. Los Promotores del proyecto son por lo regular quienes salen al mercado a buscar al socio o socios Prestamistas. Para ello, internamente, definen cual será la estrategia para encontrar la mejor opción en términos del costo de crédito, es decir, de la tasa de interés y de la estructura de la fuente de pago del crédito.

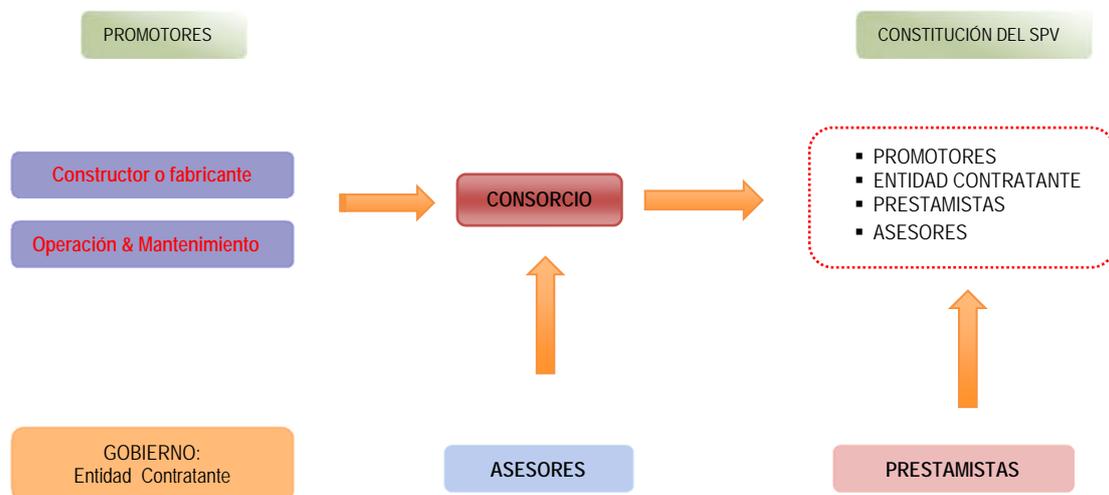
Los Asesores Financieros juegan un papel trascendente para la adquisición del crédito, pues evalúan los riesgos del proyecto, el plazo del crédito, la estructura de la fuente de pago y las diversas fuentes de financiamiento disponibles en el mercado. Con la evaluación de los riesgos del proyecto y la evaluación de los flujos futuros que el proyecto generará, el consorcio está en condiciones de salir a buscar las fuentes de financiamiento del proyecto. De acuerdo al análisis de los Asesores Financieros, en compañía de los Sponsor y la Entidad contratante se hace un sondeo ante los posibles prestamistas. El vigor de la estructura legal, técnica y financiera hará que el costo financiero del crédito sea menor.

La participación de los Gobiernos fortalece la estructura financiera del proyecto en términos de un menor costo para el proyecto, por cuanto existe un interés político de implementarlo. Igualmente, la participación de los Gobiernos no concluye con el deseo de ser el contratante del proyecto, además puede incorporar financiamiento y garantías mediante Bancos de Desarrollo o Agencias de Crédito a la Exportación. La participación de ambos en la estructura del Project Finance vuelve atractivo a los Bancos Comerciales, Fondos de Inversión y Mercado de Capitales.

Por su cuenta, la relación entre los Prestamistas y el SPV se da en base a los contratos de créditos, en su caso de pignoración de la concesión y del flujo de caja libre, cuyo entramado se verá expresado a lo largo del contrato con cláusulas conocidas como Step-in rights y covenants, donde se establece la cesión de derechos de la concesión y los flujos futuros que el proyecto genere.

El siguiente esquema ilustra la operación de la construcción de un Sociedad de Propósito Especial.

Figura 3.6. Participantes de una Sociedad de Propósito Especial



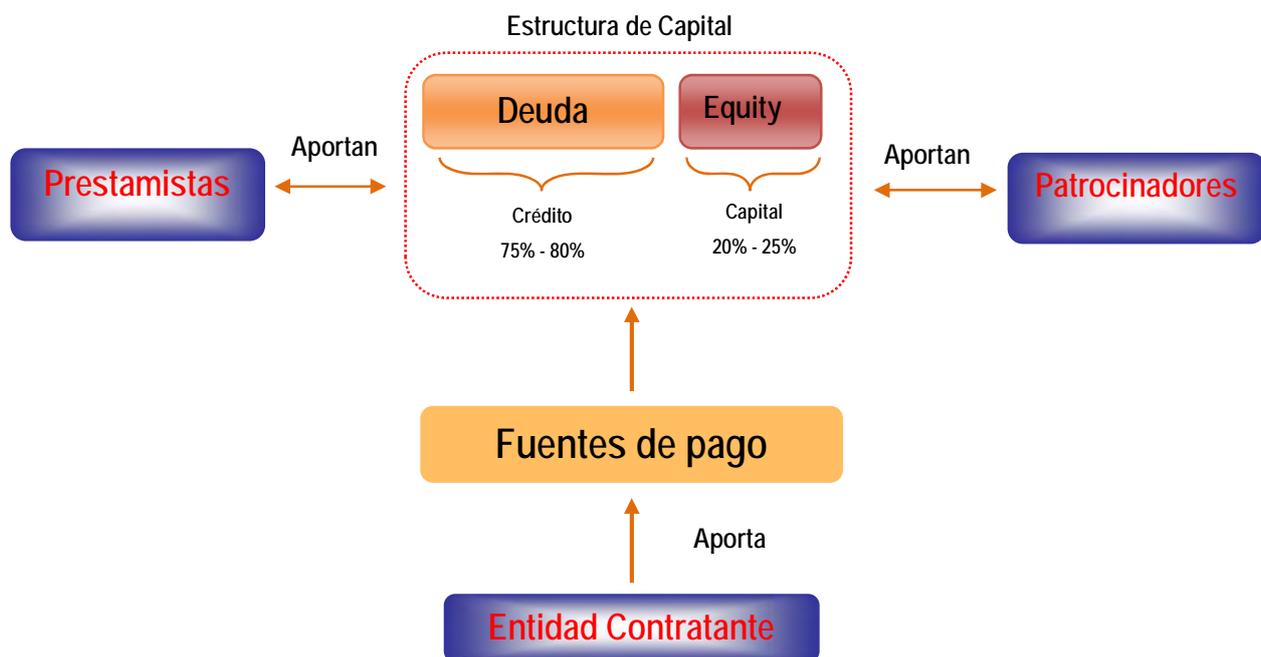
La conclusión de la asociación colectiva de los intereses del consorcio en el SPV, es decir, cuando plenamente se han identificado los riesgos inherentes a la implementación y la asignación de riesgos entre los Accionistas y Prestamistas, y asimismo, el flujo libre de caja es estimado y cubre las medidas para pagar la deuda, es porque se han evaluado los riesgos de la estructura financiera y legal. Ambos procesos, son a su vez, resultado de un estudio técnico y económico del proyecto.

Siendo el SPV la sociedad que resulta de este andamiaje jurídico y financiero, a continuación mencionaremos los riesgos asociados a los Promotores, Prestamistas y Accionistas del proyecto, mediante sus funciones, los riesgos comunes y como éstos arremeten contra ellos en formas contractuales sofisticadas e instrumentos auxiliares del crédito al Financiamiento de Proyectos.

3.7. La Estructura de Capital del Project Finance

A diferencia de la estructura de capital de una empresa tradicional, donde los accionistas participan con capital propio y la deuda la ponen los Prestamistas, Bancos, en el PF los Sponsors aportan capital y los Prestamistas aportan la deuda. Con la diferencia de que los Promotores pueden salir al mercado a conseguir fondos que tomen la figura de capital e incluso pueden utilizar diferentes mecanismos para conseguir dichos fondos.

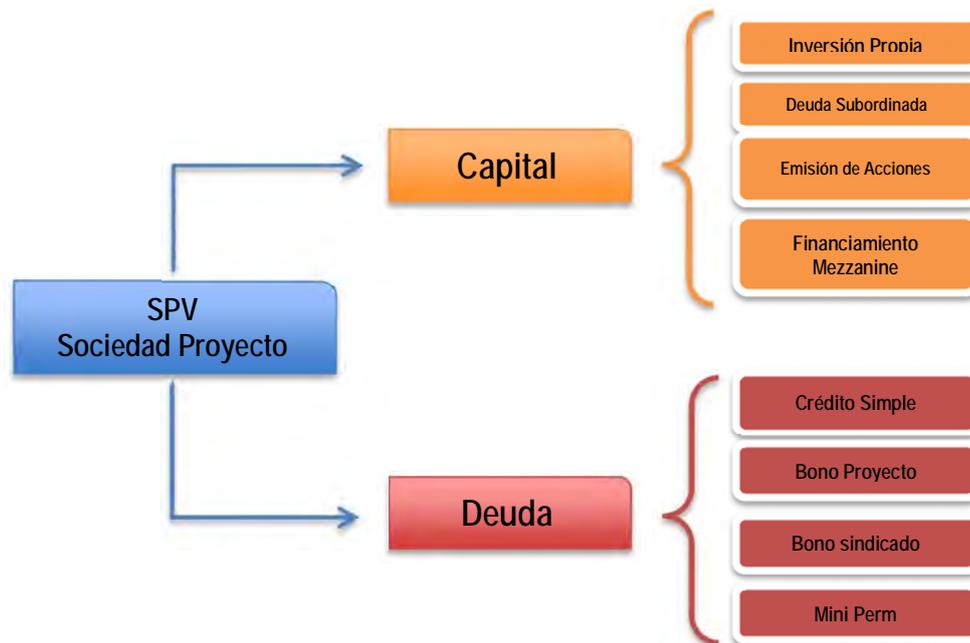
Figura 3.7. Diagrama del Project Finance



No obstante, los Bancos Comerciales históricamente han sido los Prestamistas en el proceso de globalización y expansión de la Economía Mundial. Igualmente, esta consecuencia ha abierto a otros agentes financieros, como las Agencias de Crédito a la Exportación (ECA's), Mercado de Capitales, Fondos de Inversión y Organismos Multilaterales, la oportunidad de participar en nuevas formas de fondeo y créditos. Incluso los gobiernos pueden ofrecer financiamiento a través de la Banca de Desarrollo a una tasa de interés preferente por cuanto está debajo del nivel de mercado.

Tal es el auge del sistema de crédito internacional, que los Sponsors pueden encontrar financiamiento para capital, emitir deuda subordinada que a efectos del financiamiento de proyectos es considerada como Equity. De tal modo, existen diferentes Prestamistas como fuentes de financiamiento que enriquecen la implementación del Project Finance. A continuación veremos las características de la Deuda, Equity y Fuente de pago del PF.

Figura 3.8. Tipos de Financiamiento para Capital y Deuda



3.7.1. Deuda

La deuda la otorgan los Prestamistas como crédito y una parte del fondeo que recibe el proyecto para implementarse. Cuando el proyecto recibe el crédito del Prestamista, éste adquiere una obligación de pago durante un periodo no mayor a su vida. La determinación del plazo y del monto de deuda depende de varios estudios y cálculos asociados a razones financieras del propio proyecto, a la aversión de los Prestamistas a los Sponsor, a los riesgos del proyecto relacionados con la fuente de pago y a la conveniencia política.

El rango del financiamiento bajo este esquema oscila entre 75 y 80 %, más o menos dependiendo de la estructura de fuente de pago, tipo de contrato, sponsors, garantías y los riesgos asociados al default del proyecto. Asimismo, del flujo de caja disponible para servir como fuente de pago, la Tasa Interna de Retorno (TIR) y las garantías que el proyecto consiga por cuenta de un Gobierno u Organismo Multilateral.

Existen también otras formas tradicionales que utilizan los Prestamistas para calcular el nivel óptimo de endeudamiento que soporta un proyecto. Entre ellas, la evaluación de fuente directa de pago desde la perspectiva del flujo de caja, el valor presente neto y el nivel óptimo de deuda, lo que implica el análisis de sensibilidad, de escenarios y rentabilidad del proyecto.

3.7.2. Valor Presente Neto

En el lenguaje técnico el VPN o (Net Present Value NPV) es uno de los principales instrumentos de evaluación de una inversión, para empresas, bancos y, por supuesto, para el PF no es la excepción. Una forma sencilla de definirlo “es la diferencia entre lo que cuesta y lo que vale un proyecto⁷⁷”, dado que todo inversionista antes de invertir necesita evaluar los tipos de riesgos asociados a los proyectos, el costo de oportunidad de invertir en un Project Finance u otro tipo de activo. Para ello, se estima “el valor presente neto de los flujos que obtendrá el proyecto ajustado por el riesgo de una tasa de descuento⁷⁸. Esta tasa de descuento es conocida como Weighted Average Cost of Capital (WACC). La forma para calcularlo es:

$$VPN = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

CF = Flujo de Caja, r = tasa de descuento (WACC); n = número de años; t = Periodo

Al calcular el VPN de un proyecto estamos en condiciones de tomar una decisión respecto de invertir en el proyecto o no:

- Si el VPN es negativo nos indica que la tasa de descuento o es muy alta para el proyecto o se requiere más plazo para incrementar los flujos y hacer financieramente viable el proyecto.
- Si el VPN es positivo nos indica que el proyecto es financieramente rentable y la tasa de descuento es la apropiada para éste.
- Si el VPN es igual a cero nos indica que la tasa de descuento es apenas rentable.

La tasa de descuento, como se verá más adelante, se calcula por la WACC o bien, puede utilizarse una tasa de rentabilidad del capital o de la deuda. Esto trae consigo que, si ponemos en lugar de la WACC, la TIR, sabremos que VPN está descontado por la tasa de rentabilidad que los inversionistas exigen por invertir en el proyecto.

⁷⁷ FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 126 pp.

⁷⁸ FREDERIK, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et at. “ Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies”, Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edic. Singapore, 2008, 96 pp.

3.7.3. Flujo de Caja

El Flujo de Caja⁷⁹ o Cash Flow (CF) es fundamental dentro del proceso de evaluación del PF. Se entiende como “el beneficio neto que el proyecto obtenga después de pagar intereses e impuestos según la cuenta de resultados de la compañía creada al efecto (SPV), sumando las amortizaciones de activos efectuados en el ejercicio⁸⁰”. Los pagos de interés e impuestos que realiza el CF van a la Deuda Senior, al descontarlo obtenemos el Flujo Neto Operativo (Operating Cash Flow-net o OCF).

El CF conduce los Sponsors, Prestamistas o Inversionistas, a medir la viabilidad financiera, estructurar las fuentes de financiamiento, el plazo y la estructura de amortización de la deuda, además a calcular las razones financieras para medir el nivel óptimo del apalancamiento y de la estructura de capital.

Los parámetros y variables generalmente empleadas para ello son:

1. Costos de la inversión y su desarrollo en el tiempo
2. Niveles de la tasa de interés y tipo de cambio
3. Inflación anual proyectada
4. Número de años de prestación del servicio
5. Número de años para amortizar el crédito
6. Incremento o disminución de gastos e ingresos durante la vida del proyecto.
7. Costo de materias primas o servicios de proveedores
8. Movimiento de precios internacionales en el mercado al desarrollar el proyecto

Una vez calculado el CF, el asesor financiero del proyecto deberá hacer el análisis de sensibilidad y valorar los escenarios probables del proyecto.

3.7.4. Capacidad óptima de endeudamiento

Hemos mencionado que una característica fundamental del Project Finance es el nivel alto de apalancamiento, el cual será tan alto como el proyecto lo soporte. Por lo general, el nivel de endeudamiento se configura por la solidez de los riesgos asociados a la estructura de fuente directa de pago, garantías, flujo de caja y la aversión de los Prestamistas a los Sponsors.

⁷⁹ “El cash flow es convencionalmente definido como los ingresos antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización”. Es también conocido como EBITDA. En Frederik, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et al. “Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies”, Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edic. Singapore, 2008, 96 pp.

⁸⁰ FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 126 pp

No obstante, antes de estimar cual es el nivel de endeudamiento posible del proyecto, es necesario conocer “(1) el costo total en efectivo de las instalaciones necesarias para la terminación básica [en este caso, crear una planta para fabricar trenes] más (2) el interés que debe pagarse sobre la deuda del proyecto durante el periodo de construcción y los honorarios y otros gastos en efectivo realizados en relación con la negociación del financiamiento del proyecto más (3) la inversión inicial en el capital de trabajo más (4) el efectivo para pagar los salarios y otros gastos de operación antes de la terminación del proyecto⁸¹”. Cuando la Sociedad-Proyecto conoce estos parámetros está en condiciones de poder estimar el nivel óptimo de endeudamiento del proyecto.

De forma que “la capacidad de endeudamiento de un proyecto se define como la cantidad de deuda que el proyecto es capaz de servir por completo durante el periodo de amortización del crédito⁸²”. Sin embargo, existen otros factores externos al proyecto que reducen o aumentan el nivel de deuda: condiciones de mercado y la conveniencia política del banco.

Por lo general los Prestamistas estiman “la capacidad de endeudamiento de un proyecto de dos maneras: (1) la metodología del flujo de efectivo descontado y (2) prueban la capacidad de la entidad del proyecto de cumplir sus obligaciones de pago de servicio de la deuda año con año⁸³”.

El financiamiento de proyectos de Infraestructura y la estructuración del crédito difícilmente se amortiza en un periodo menor a 10 años. Regularmente el plazo de amortización de la deuda oscila entre 12 a 15 años, dependiendo del proyecto y de las políticas de los Prestamistas. En México y dada la trampa de liquidez que atraviesan las Economías Desarrolladas existen incentivos para adquirir financiamiento barato, de largo plazo y por las bondades de las razones financieras utilizadas para este tipo de proyectos.

El monto máximo de deuda que puede soportar un proyecto, al margen de las consideraciones de la fuente de pago, la estructura de PPS y los Sponsors, depende del flujo de caja, en función de esta razón los participantes conocerán la capacidad de endeudamiento. Es imprescindible olvidar que no existe otro ingreso más que las propias ventas que haga el proyecto. Por lo tanto, la cantidad que los Prestamistas financien es “igual a la fracción del valor presente del flujo de efectivo [caja] disponible. Establecido de manera equivalente, el valor presente neto de los flujos de efectivo disponibles no debe ser menor que algún múltiplo especificado del monto del préstamo máximo⁸⁴”:

⁸¹ FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 92 pp.

⁸² *Ibidem*.

⁸³ *Ibidem*.

⁸⁴ *Ibidem* 101 pp.

$$D^0 = \frac{VP}{\alpha}$$

Donde:

D^0 = el monto máximo de préstamos;

VP = el valor presente del flujo de efectivo disponible para servir la deuda del proyecto;

α = la razón de cobertura del flujo de efectivo objetivo;

Se puede utilizar el siguiente modelo para calcular el endeudamiento del proyecto:⁸⁵

R = ingresos en efectivo durante el primer año de prestar el servicio;

E = gastos en efectivo durante el primer año de la construcción;

C = gastos que no son en dinero deducibles para fines fiscales cada año;

T = tasa del impuesto sobre la renta;

g_R = tasa de crecimiento anual de los ingresos en efectivo;

g_E = tasa de crecimiento anual de los gastos en efectivo;

K = costo total del capital;

i = tipo de interés;

N = plazo de la deuda;

$$(1 - T)[R(1 + g_R)^{t-1} - E(1 + g_E)^{t-1} - C] + C =$$

$$(1 - T)[R(1 + g_R)^{t-1} - E(1 + g_E)^{t-1}] + TC.$$

donde: $R(1 + g_R)^{t-1}$ es el monto de los ingresos obtenidos en el año t .

$E(1 + g_E)^{t-1}$ es el monto de los gastos efectivo incurridos en el año t .

C es la cantidad de gastos no en efectivo incurridos por año.

El valor presente del flujo de efectivo disponible durante el año N es el periodo entre la terminación del proyecto y la amortización final del préstamo es:

$$VP = \sum_{t=1}^N \frac{(1 - T)[R(1 + g_R)^{t-1} - E(1 + g_E)^{t-1}] + TC}{(1 + i)^t}$$

⁸⁵ FINNERTY, John D., "Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica", Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 104-106 pp.

La ecuación previa se reescribe evaluando los diversos términos que componen la suma para obtener:

$$VP = \sum_{t=1}^N \frac{(1-T)R(1+g_R)^{t-1}}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^N \frac{(1-T)E(1+g_E)^{t-1}}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^N \frac{TC}{(1+i)^t} =$$

$$\frac{(1-T)R}{i-g_R} \left[1 - \left(\frac{1+g_R}{1+i} \right)^N \right] - \frac{(1-T)E}{i-g_E} \left[1 - \left(\frac{1+g_E}{1+i} \right)^N \right] + \frac{TC}{i} \left[1 - \left(\frac{1}{1+i} \right)^N \right]$$

En caso de querer conocer que tan grande debe ser el ingreso R para que cumpla el $VP = \alpha D$

$$R = \frac{\alpha D + \frac{(1-T)E}{i-g_E} \left[1 - \left(\frac{1+g_E}{1+i} \right)^N \right] - \frac{TC}{i} \left[1 - \left(\frac{1}{1+i} \right)^N \right]}{\frac{(1-T)}{1-g_R} \left[1 - \left(\frac{1+g_R}{1+i} \right)^2 \right]}$$

3.7.5. Tasa Interna de Retorno

La TIR es un porcentaje que mide la rentabilidad esperada por el proyecto por la inversión de capital. Asimismo, la TIR hace que el VPN se igual a cero. La forma de obtenerlo es:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+TIR)^t} = CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+TIR)^t}$$

Con los cálculos mostrados previamente, los Prestamistas descubrirán cuál es el nivel óptimo de endeudamiento del SPV, a fin de conocer la viabilidad financiera en relación a su interés en participar en ella. Al respecto, ya habrán evaluado los riesgos de fuente de pago, las garantías, seguros y los riesgos de la fabricación, operación y mantenimiento que tendrá el proyecto durante toda su vida.

Realizado estos análisis y evaluaciones con sus respectivos parámetros, se selecciona la estructura de las fuentes de financiamiento más adecuadas sobre la base de una estructura de financiamiento que ubique las fases y los fines que persigue el proyecto, los Prestamistas deberán identificar cuáles son las óptimas fuentes de financiamiento para él.

De esta forma, el análisis y evaluación de los riesgos se trasladan a las fuentes externas que logren incidir negativamente en él. Para ello, los asesores financieros deberán localizar la óptima relación entre: 1) la vida del proyecto respecto de la fuente de pago; 2) la volatilidad del mercado respecto del proyecto; y, 3) la aversión de los Prestamistas respecto del riesgo que exista en el segmento de la industria en la cual está el proyecto inmerso.

En este momento de las negociaciones y hasta el cierre financiero del proyecto, el Asesor Financiero ya habrá encontrado un Prestamista líder o tendrá condiciones financieras para proponer a los socios las fuentes de financiamiento. En caso de que no exista un Prestamista líder en la estructura del proyecto, al menos el Asesor debe conocer cuáles serán las fuentes de financiamiento que estén en sincronía con la fuente de pago y las que maximicen la rentabilidad del préstamo y la rentabilidad del proyecto durante toda su vida. En ese sentido, las fuentes de financiamiento generalmente exploradas en la literatura del Project Finance son las siguientes:

3.7.6. Deuda Senior

Es el préstamo que hace el banco al SPV para comenzar la implementación del proyecto, el carácter Deuda Senior (Debt Senior o DS) proviene de la jerarquía que adquiere esta obligación de pago, entonces ésta clase de Deuda es primordial sobre cualquier otro tipo de obligación de pago, ya sean pagos para el Equity o dividendos a los Accionista. “La Deuda Senior puede ser distribuida en varias partes (tramos o facilidades) dependiendo sobre los requerimientos y características únicas del proyecto⁸⁶”. Por ejemplo se puede otorgar una parte del crédito para iniciar el diseño y fabricación de los trenes, en correspondencia con el Equity que el fabricante deberá poner.

Al otorgar el Prestamista el crédito fijará la tasa de interés (el Pricing del crédito), además de una sobre tasa (spread), para ello, utilizará una tasa indicativa de mercado (Benchmark rate), la cual puede ser una tasa internacional o local de referencia, como LIBOR y la TIIE. En todo caso, depende del tipo de proyecto y de las restricciones jurídicas a las que haya lugar en caso de que la fuente de pago del país anfitrión tenga al respecto. Lejos de este tipo de restricciones jurídicas, el principal riesgo asociado al pricing está en función de las expectativas macroeconómicas de la economía nacional y global. Este tipo de riesgo se puede mitigar con un Swap de tasa, el cual se describirá más adelante.

Puesto que los Prestamistas necesitan optimizar el rendimiento del crédito a lo largo de la vida del proyecto, es improbable que aquellos otorguen el crédito por el plazo de la vida del contrato PPS.

⁸⁶ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 139 pp.

En caso de un contrato de Concesión o PPS, donde el financiamiento del proyecto está en función de la vida de dichos contratos, es común observar que dejen una cola (tail): “el tiempo restante del vencimiento del préstamo a la fecha de expiración de la Concesión⁸⁷”. Con este proceso garantizan que, en caso de que el flujo de caja no logre pagar el crédito del proyecto, existan unos años para compensar tal situación.

Es normal que los Prestamistas utilicen otros instrumentos para estresar el flujo de caja que servirá de pago de la deuda, estos instrumentos son los Radios de Cobertura (Cover Ratios), entre ellos el más usual es el Radio de Cobertura del Servicio de la Deuda (DSCR Debt Service Cover Ratio) y el Radio de Cobertura de la Vida del Crédito (LLCR Loan Life Cover Ratio). Ambos instrumentos serán índices que permitirán al inversionista conocer el comportamiento del crédito en relación al flujo libre de caja. Así, conocerán el comportamiento del crédito durante su vida y generar estrategias para la fuente de financiamiento, poner covenants al contrato y step-up rights (derechos para incrementar el spread)

3.7.7. Radio de Cobertura del Servicio de la Deuda

El DSCR “expresa la relación entre el flujo de caja operativo (FCO) y el servicio de la deuda sobre el principal e interés⁸⁸”. Y nos indica las fuentes financieras generadas por el proyecto, representadas por un coeficiente, el cual deberá ser capaz de cubrir el servicio de la deuda para los Prestamistas. Cuando el coeficiente es 1 se indica que el flujo no es lo suficientemente sólido para servir a la deuda e interés. Por el contrario, si el cociente es mayor a 1 expresa lo opuesto, sucesivamente entre más grande mejor.

La siguiente formula nos sirve para calcular el DSCR:

$$DSCR = \frac{FCO_t}{P_t + I_t}$$

Donde: FCO_t es el flujo de caja operativo por año; P_t es el pago sobre el principal en el año t ; y I_t es el interés pagado en el año t ; y la relación $P_t + I_t$ es el servicio de la deuda en el año t .

⁸⁷ Ibídem 140 pp.

⁸⁸ Ibídem 154 pp.

Por lo tanto, los Prestamistas no financiarán el proyecto si el DSCR es cercano a 1, lo conveniente es que sea 2 veces mayor al monto del servicio de la deuda. “Los proyectos en el sector transporte y telecomunicaciones, donde el contrato Offtake no puede ser implementado en el largo plazo, sólo pueden ser financiados si generan un alto ratio de cobertura⁸⁹”.

3.7.8. Radio de Cobertura de la Vida del Crédito

El LLCR es el cociente de la suma del flujo de caja operativo generado por el proyecto hasta el último año del calendario del pago de la deuda ($s + n$) descontado por el momento de valuación (s) más la reserva de la deuda disponible (DR) y la deuda pendiente (O) en el tiempo de valuación s .

$$LLCR = \frac{\sum_{t=s}^{s+n} \frac{FCO_t}{(1+i)^t} + DR}{O_t}$$

Este tipo de radio de cobertura se interpreta en el mismo sentido que el DSCR, con la salvedad de que el LLCR es la relación entre dos sumas descontadas. Donde, “la deuda pendiente en un momentos es nada más que el descuento del servicio de la deuda que aún se tiene que pagar por los acreedores⁹⁰”:

$$O_t = \sum_{t=s}^{s+n} \frac{DS_t}{(1+i_{loan})^t}$$

Donde DS_t representan las cuotas vencidas al tiempo t y i es la tasa de interés sobre el préstamo aplicado por el prestamista. Asimismo, hay que tener presente que el LLCR es radio de dos sumas de flujos en descontados⁹¹.

Ambos radio de cobertura se aplican a todas las fuentes de financiamiento del proyectos, y también se calculan para estructuras de financiamiento corporativo y público. De allí que sea imprescindible el uso de estos mecanismos para valorar la vida del crédito, la ponderación de la tasa y la estructura de fuentes de fondos.

⁸⁹ Ibídem 155 pp.

⁹⁰ Ibídem 156 pp.

⁹¹ Ibídem 156 pp.

3.7.9. Bonos

De la misma forma que la Deuda Senior, si el SPV emite un bono para financiarse e implementar el proyecto, los flujos de caja libre serán la fuente directa de pago del principal e interés. Desde la perspectiva de la Sociedad-Proyecto no existe ninguna diferencia entre contraer un préstamo directo de un banco, en general de un prestamista, que la emisión de un bono, aunque, los bonos son bursatilizaciones (securities) que tienen una legislación especial para venderse y comprarse en los mercados locales o internacionales, “suelen ser más líquidos que un préstamo, inclusive son más comercializables (*Tradable*) en los mercados internacionales⁹²”.

La diferencia central entre emitir un bono o préstamo para la SPV reside en una mayor cantidad de inversionistas potencialmente interesados en financiar un proyecto de infraestructura, no sólo bancos, sino inversionistas institucionales: fondos de pensiones, compañías de seguros y fondos mutuales especializados en infraestructura⁹³. Cuando hay más inversionistas interesados en adquirir bonos es porque el mercado de bonos es más líquido que otro tipo de bursatilizaciones.

Sin embargo, los bonos que se emiten bajo la figura de Project Finance son menos tradable que los bonos corporativos. Con la crisis de 2007 y 2008, el mercado tiene menos apetito para financiar proyectos de infraestructura mediante bonos respecto de un crédito tradicional. Adicionalmente, a las razones financieras, técnicas y jurídicas de la estructura del SPV, los tenedores de bonos (Bondholders) requieren de una Agencia Calificadora que evalúe el riesgo de crédito⁹⁴. Para los inversionistas institucionales, “en los Estados Unidos la National Association of Insurance Commissioners (NAIC) tiene específicos sistemas de evaluación, [“ratings”], para evaluar estas inversiones⁹⁵”.

Con la recesión y las bajas tasas de fondeo interbancario que mantienen los Bancos Centrales de los países desarrollados: Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, dan cuenta de la incertidumbre asociada a la volatilidad de los mercados y el riesgo de crédito que tienen los inversionistas en el largo plazo. De igual manera, las expectativas recesionistas de los órganos multilaterales: Banco Mundial (BM), Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), y la Organización Mundial de Comercio (OMC), que mantienen respecto del crecimiento económico de la Economía Mundial no son un aliciente de vísperas positivas para los inversionistas.

⁹² *Ibidem* 246 pp.

⁹³ En el apartado de prestamistas se explicó porque los fondos de inversión tienen incentivos para invertir en este tipo de proyectos. Asimismo, en la literatura sobre PF, uno puede encontrar las bondades de estos jugadores y conocer los incentivos económicos-financieros. Una referencia es la siguiente “FREDERIK, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et al. “Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies”, Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edic. Singapore, 2008, 95 pp.

⁹⁴ Inclusive existen metodologías que las Agencias Calificadoras: Standard & Poors, Fitch Ratings y Moodys Investors, aplican a fin de evaluar el riesgo de crédito en la estructura del Project Finance.

⁹⁵ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 249 pp.

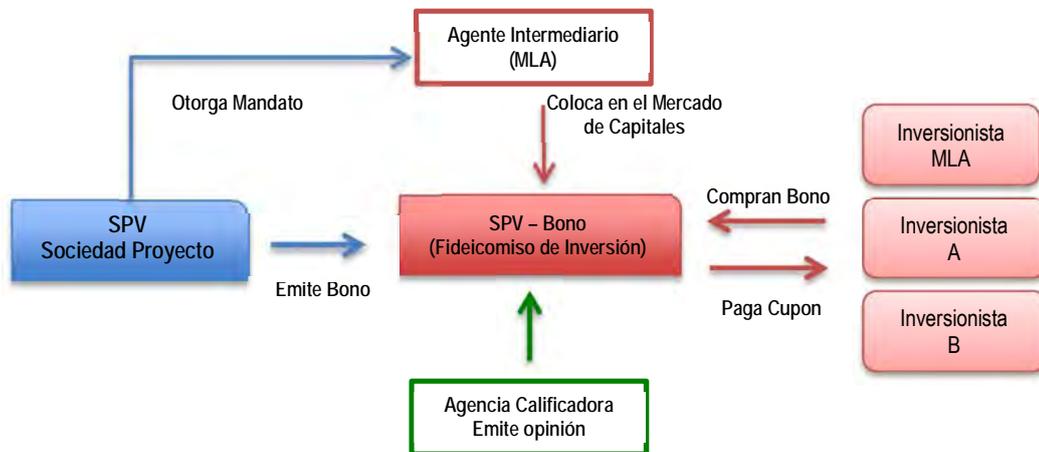
Tal es el declive de la sociedad y producción capitalista, que las tasas de interés prácticamente en los países Desarrollado son de 0 %, además de las altas tasa de desempleo mundial y el nulo crecimiento económico esperado.

En el lenguaje técnico del Project Finance, los bonos pueden ser clasificados, de la siguiente forma:

1. Bono Sindicado
2. Bonos Proyecto
3. Bonos subordinados
4. Bonos de Desempeño

Aunque existen diversas clases de Bonos como proyectos en el mundo, la forma básica de operar de una colocación de Bono es que la empresa proyecto otorga una mandato al líder agente colocador del bono (Mandated Lead Arranger o MLA), el cual puede ser un banco o casa de bolsa, quien comprará todo el bono bajo el supuesto de este apartado. Si el agente colocador decide tomar sólo una parte del bono y se voltea al mercado de capitales para venderlo a otros bancos e inversionistas, estamos frente a un proceso de Bono Sindicado.

Figura 3.9. Financiamiento por Bono del Proyecto



3.7.10. Sindicación

La Sindicación (Syndication) corresponde a una estructura de financiamiento, en la cual existe un club de inversionistas potenciales prestamistas para el SPV. Previo a instrumentar la estructura de la sindicación del crédito, el SPV deberá seleccionar a un estructurador financiero (advisory service) y un agente colocador (arranging service) para tales efectos.

El estructurador financiero es el asesor del proyecto, quien provee asesoría en el análisis de aspectos técnicos del financiamiento y quien diseña la estructura financiera del proyecto⁹⁶. El agente colocador, MLA, es el representante del proyecto ante los potenciales inversionistas, puede ser un Banco Comercial o un Banco de Inversión (Investment Bank), éste estará en contacto con el mayor número de bancos interesados en participar y será el coordinador de todos los prestamistas.

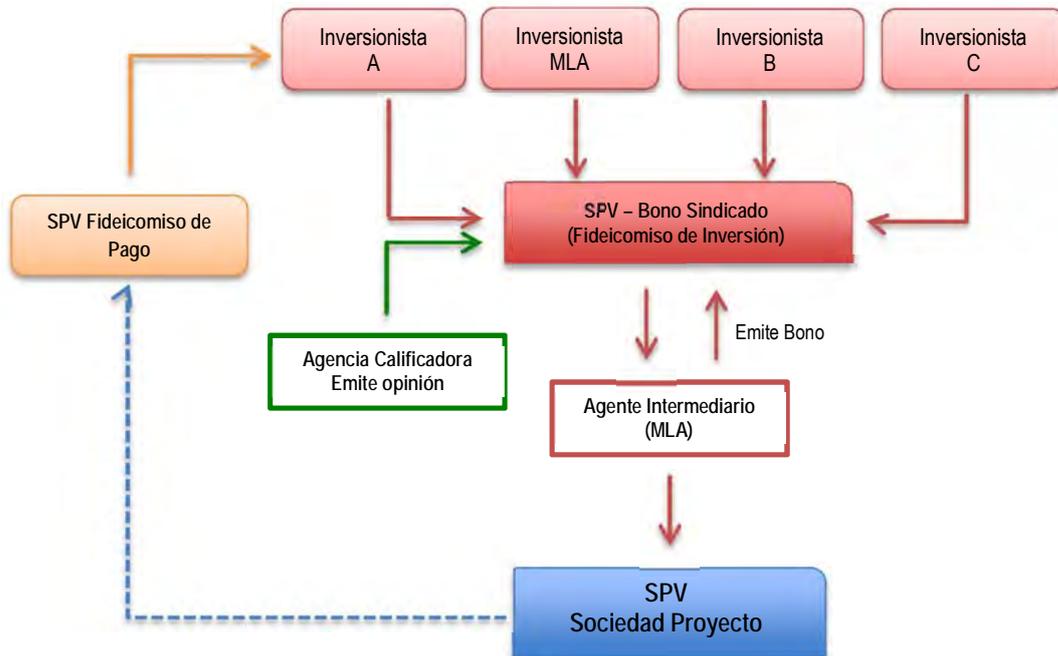
“En el lenguaje técnico esto es referirse a la Sindicación, y los préstamos en el financiamiento de proyectos son una categoría especial del amplio grupo de préstamos sindicados⁹⁷”. Por lo mismo, es recomendable que el MLA tenga experiencias exitosas en la estructuración de financiamiento a proyectos e inclusive que él mismo participe como fondeador del proyecto. La Sindicación del préstamo la organiza el MLA mediante las negociaciones con los Prestamistas, a ellos presentará la estructura del financiamiento, los cálculos de flujo libre de caja, los contratos que aseguran la viabilidad financiera, las credenciales de los Sponsors, la forma de amortización del crédito durante su vida, con sus respectivas razones de cobertura y, en su caso, las garantías a las que haya lugar por parte del gobierno anfitrión.

Una vez definidos y localizados el número de inversionistas en la sindicación del crédito, se construirá un Vehículo de Propósito Especial, donde se reunirán los fondos para financiar al proyecto, cuando el nivel de apalancamiento es relativamente menor la invitación de participantes al crédito también. Por regla general, es MLA también participa en el fondeo al proyecto pues genera incentivos de confianza a los inversionistas.

⁹⁶ En el apartado de asesores podrán encontrar más detalle de las funciones que desempeña, aquí sólo nos interesa describir la diferencia que existe respecto del MLA.

⁹⁷ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 173 pp.

Figura 3.10. Financiamiento por Bono Sindicado



3.7.11. Capital

Es conocido en el lenguaje técnico como Equity y, lo aportan los Sponsors al proyecto en forma de activo fijo o de manera líquida. La aportación de capital se organiza en el contrato de accionistas (Shareholder Agreement). Allí, se establece la participación accionaria que le corresponde a cada socio. El constructor o fabricante normalmente es el líder del proyecto y quien participa con un volumen de capital mayor respecto de los socios operadores y de mantenimiento. Esta condición depende en gran medida de la negociación dada internamente entre los Sponsors, pues el Equity como un elemento central del proyecto influye en la solidez del mismo.

Inclusive los Prestamistas condicionan a los Promotores con su aportación de capital para que aquellos puedan otorgar el crédito. Al respecto, es improbable que un Prestamista tome el 100 % del financiamiento, de modo que cuando los Sponsors ponen capital el nivel de compromiso de estos incentiva a los Prestamistas a participar.

Desde la década de los años 60s del siglo pasado, cuando Harry Markowitz introdujera la Teoría de Portafolio y con importantes adiciones de James Tobin, Modigliani y Miller, respecto de la Estructura de Capital Corporativa, dieron una aproximación a la evaluación de las decisiones de las empresas al momento de elegir los proyectos a realizar. Posteriormente, William Sharpe y Jack Treynor reconfiguraron la forma de relacionar la Estructura de Capital Corporativa, en términos de los costos y beneficios que poseen las empresas para invertir en un proyecto o no.

De este análisis resultó la fórmula para evaluar el Costo Promedio Ponderado del Capital⁹⁸ (Weighted Average Cost of Capital “WACC”), cuyo centro de atención expresa el promedio ponderado de la tasa de rentabilidad requerida para la inversión de capital y la tasa de rentabilidad requerida para la deuda. La forma de calcularlo es la siguiente.

$$r_{assets} = WACC = \frac{D}{V} r_{debt} + \frac{E}{V} r_{equity}$$

Donde:

r_{assets} = costo del instrumento financiamiento

D = deuda

V = valor de la compañía

E = capital

r_{debt} = tasa de interes para la deuda

r_{equity} = tasa de rentabilidad

Si añadimos impuestos la formulación se expresa, donde t son los impuestos:

$$WACC = (1 - t) \frac{D}{V} r_{debt} + \frac{E}{V} r_{equity}$$

El análisis interior del comportamiento de la WACC nos indica que el costo del capital, es al propio tiempo, la tasa de rentabilidad requerida por los Sponsor o los Accionistas del proyecto. Es posible en proyectos donde el volumen de capital sea tal, que requieren la participación de inversionistas de equity, en estos casos, existen varios instrumentos con los cuales los Sponsors la adquirieren.

3.7.12. Financiamiento Mezzanine

Es una estructura de financiamiento adaptada a las necesidades del proyecto, que tiene características de deuda y capital, resultando un híbrido entre ambas. Los inversionistas que participan en esta estructura solicitan al proyecto ser accionistas preferentes y, al mismo tiempo, acreedores bajo la modalidad de deuda subordinada de los Sponsors, la cual será repagada después de la Deuda Senior.

Este tipo de deuda requiere un premio mayor porque el horizonte de su riesgo es más alto, o que una parte de este riesgo sea mitigado como accionistas preferentes en la estructura de capital.

⁹⁸ FREDERIK, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et al. “Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies”, Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edicc. Singapore, 2008, 130 pp.

Típicamente, es utilizado como una deuda de los accionistas con inversionistas que tienen menor aversión al riesgo del proyecto. Están dispuestos a tomar el riesgo porque esperan una mayor tasa de retorno o poseen garantías para participar.

Esta forma de financiamiento surgió en Estados Unidos a mediados de 1970 y se ha extendido en el mercado de financiamiento corporativo, pues la ventaja de este crédito es que los inversionistas pueden convertir su deuda en una participación accionaria. Para fines de la estructuración del Project Finance, el financiamiento Mezzanine, es una forma de aportación de equity y fuente de financiamiento después de la Deuda Senior y Crédito subordinado.

3.7.13. Crédito Subordinado

Es financiamiento a los Sponsors que tiene la virtud de ser contratado por los Sponsors, pero que será pagada con el flujo de caja del proyecto, antes de que estos reciban dividendos, pero después de la Deuda Senior. Para fines de la Sociedad Proyecto, la deuda subordinada es obligación de los Sponsors, no del proyecto. De la misma forma que el financiamiento Mezzanine, la deuda subordinada requiere un mayor premio por el nivel de riesgo que posee al estar subordinada. Igualmente, tiene la flexibilidad de ajustarse a las necesidades del proyecto. Este tipo de deuda ayuda a los Patrocinadores porque le permite elevar la TIR del capital.

3.7.14. Mini Perm

Con la crisis de 2007-2008 los bancos europeos han empezado a usar este tipo de financiamiento para el Project Finance. El surgimiento del Mini Perm está asociado “al horizonte recesional, con la disminuida liquidez interbancaria y la aversión a los plazos largos de financiamiento⁹⁹”.

Este mecanismo consiste en financiar al proyecto en un plazo de 5 a 7 años con un pool de bancos. Mientras está la etapa de construcción y un breve periodo de operación. Al comenzar la operación del proyecto, éste empieza a amortizar el principal e intereses. Pero nunca termina de pagar de amortizar el crédito, sino que por el contrario sale a refinanciarse. Es decir, deja una parte del préstamo sin amortizar (*balloon payment*), lo que presupone que el Sponsor tendrá la posibilidad de conseguir un mejor financiamiento, un mejor plazo y una tasa más baja en el mercado. Hay dos tipos de Mini Perm en el lenguaje técnico: fuerte y suave.

⁹⁹ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª Edic. Estados Unidos de América, 2012. 236 pp.

3.7.15. Refinanciamiento

Es una estrategia común que utilizan los Prestamistas para cambiar la estructura del financiamiento, mientras está en el reemplazamiento del primer crédito por uno nuevo, se busca reestructurar la tasa de interés del crédito al SPV. De hecho es muy común que se haga el refinanciamiento cuando termina la fase de construcción del proyecto y éste comienza a operar¹⁰⁰. Los principales beneficios que se obtienen son:

- I. Reducir la tasa de interés de la deuda.
- II. Mejorar el Valor Presente Neto del Proyecto.
- III. Mejorar la Tasa Interna de Retorno.
- IV. Ampliar el plazo de amortización del crédito.
- V. Introducir nuevas formas de fondeo (en este sentido, es común financiarse esta parte del proyecto por medio de un bono).
- VI. Ampliar el grupo de prestamistas.
- VII. Reducir ampliamente el número de covenants.

Existen dos distribuciones de refinanciamiento suave y refinanciamiento pesado. El primero corresponde a lo que técnicamente se conoce como renuncia (waiver) o “mejor dicho renegociación de las condiciones del crédito, en la medida en que este enfoque no produce cambios a la decisión financiera de apalancamiento para el proyecto y al tener del préstamos”¹⁰¹. Respecto del financiamiento pesado, éste promueve los cambios en la relación de los Sponsors respecto de los Prestamistas y el nivel de apalancamiento del proyecto, lo que trae consigo cambios en las condiciones de financiamiento respecto del primer financiamiento.

3.7.16. Fuente de Pago

Es la forma o instrumento jurídico-financiero establecido para pagar el proyecto: pago de la deuda, la TIR y dividendos a los accionistas. La fuente de pago está relacionada directamente con las ventas que realice la empresa. Por ello, el mecanismo de fuente de pago lo constituyen y evalúan todos los participantes, con el propósito de conocer y estimar los riesgos relacionados a ésta fuente.

Para establecer la mejor estructura de fuente de pago es necesario examinar la naturaleza y la demanda del proyecto. En el primer caso, se avizora el riesgo de fuente de pago y su estructura para generar ingresos, a partir de estimar los flujos de caja suficientes para identificar los riesgos asociados al mismo. Mientras que la demanda se relaciona con los potenciales clientes del proyecto y cuáles podrían ser los riesgos de que aquellos no consuman lo que el proyecto genere.

¹⁰⁰ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 238 pp.

¹⁰¹ Ibidem 238 pp.

En nuestra propuesta alterna del contrato PPS, el STC será el único cliente del proyecto, frente al proyecto, el STC es un órgano descentralizado de la Administración Pública del Gobierno del Distrito Federal, el cual cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio, que obtiene ingresos por vender el traslado de pasajeros y posee un presupuesto público administrado por el GDF. Ambos, el GDF y STC, son beneficiarios del servicio y los clientes del proyecto.

Asimismo, son la fuente directa de pago que cubrirán sus obligaciones mediante los recursos, tanto del GDF y como el STC. Los recursos provienen de la recaudación fiscal local o federal y de la venta de boletos a los usuarios. En ese contexto, los riesgos asociados a la demanda no versan en una insuficiencia de demanda o consumo, pues ante todo el servicio de traslado es una actividad exclusiva del GDF, vía el STC-Metro. Y los usuarios del metro no son los clientes del proyecto, sino que los clientes son GDF y el STC. Con ello podemos anticipar que existe un contrato en firme donde todo el servicio que ofrezca el proyecto será consumido. Descartando así la posibilidad de que la venta de boletos genere un riesgo de demanda, toda vez que el cliente no es el usuario del servicio.

En el lenguaje técnico este tipo de estructuras donde el usuario no es la fuente directa del pago al crédito, se conoce como “Tollgate System Shadow” o Sistema de Peaje Sombra, pues el peaje del proyecto no será la fuente directa del pago, sino que el gobierno asume ese riesgo. Por ejemplo, dicho mecanismo fue utilizado para la línea 5 del metro de Milán, Italia, implementado en 2006¹⁰².

La clase de contrato donde los riesgos de demanda están mitigados en un contrato en firme, cuya demanda está fijada por la Entidad contratante, se conoce como Offtake Agreement. Dicho contrato alude a que el cliente comprará todo lo que produce el proyecto, esta clase de contratos son, con frecuencia, un factor positivo para la estructuración financiera del proyecto, en tanto los riesgos de demanda están mitigados por un gobierno anfitrión, tal es el caso de la presente investigación. De esta manera, el riesgo de demanda se trasladaría a un riesgo político, lo que se traduce en un riesgo país.

El GDF es el Offtaker y, al mismo tiempo, el gobierno anfitrión, por cuanto éste comprará todo el servicio de traslado de los usuarios al proyecto. Así, la fuente de pago se vincula con los factores político-financieros del GDF y, en última instancia, con el gobierno mexicano, dado que el GDF es la capital política, administrativa y económica del país. Más adelante veremos las condiciones político administrativas del riesgo Gobierno del Distrito Federal. De acuerdo al Sondeo de Mercado publicado en la Gaceta del Distrito Federal el 8 de octubre de 2009, el STC realizó dicho sondeo con las premisas de ofrecer tres tipos de pagos, a los cuales denominó, “Contraprestación Base, Contraprestación Fija y Variable”. Con ello, el GDF y el STC perfilaron las bases de la fuente pago. Al tenor del argot

¹⁰² Para mayor detalle sobre la implementación de dicho proyecto se puede consultar el siguiente webside: <http://www.metropolitanamilanese.it/pub/page/MM?url=/pub/page/MM&lgrfnbr=1>, consultado 26 de octubre de 2013, 18:12 hrs.

financiero y con base al perfil del pago establecido por el GDF, la fuente de pago bajo el esquema PF, es segmentada en dos tipos de pagos.

La segmentación está íntimamente relacionada con los dos componentes de la estructura de capital: deuda y capital más intereses y dividendos, respectivamente. De tal forma, las contraprestaciones tendrán que pagar de forma inalienable e irrevocable la deuda más el interés a los Prestamistas y los dividendos a los Accionistas y Sponsors. En el argot financiero se conocen como el pago a la T1 y T2, respectivamente.

Respecto al pago de la T1, el proyecto estará blindado por un cúmulo de contratos y covenants, de modo que bajo ninguna circunstancia, inclusive de fuerza mayor, el proyecto dejará de pagar la deuda e intereses. Adicionalmente, como parte de la estructura jurídica, los Prestamistas solicitarán algunas razones financieras para evaluar la holgura de la fuente de pago, es decir de las contraprestaciones. En un caso extremo, que pudiera afectar al proyecto de manera catastrófica, el Offtaker está obligado a cubrir el pago, pues de otra forma, el proyecto nunca podrá ser financiado.

Podemos decir que el pago de la T1 es el principal pago que realiza el proyecto y no está sujeto a deducciones o penalizaciones por efecto negativo en la prestación del servicio. De hecho, como se verá más adelante, la deuda es la principal premisa que los Prestamistas deberán mitigar mediante contratos de riesgos respecto de los Sponsors, a causas por terminación anticipada y de fuerza mayor, asimismo, riesgos asociados a la naturaleza del proyecto¹⁰³.

La terminación anticipada puede estar asociada a un incorrecto desempeño de los Sponsors o causas de fuerza mayor, como una inundación, terremoto, guerra civil, o relacionada al gobierno anfitrión del proyecto. Pero en ningún caso la deuda podrá dejar de ser pagada. La T2 es la parte proporcional de la fuente de pago que pagará el Offtaker por concepto de Disponibilidad del Servicio, la cual está sujeta al desempeño y calidad del servicio que ofrezca la empresa. Podemos decir que la T2 es una contraprestación variable a diferencia de la T1. Bajo este horizonte, la Entidad contratante podrá evaluar el desempeño del prestador del servicio. Si la fuente de pago posee un riesgo de default es probable que la tasa de interés sea alta y, por el contrario, si la fuente de pago del proyecto está remota de riesgos, el proyecto será atractivo para los Prestamistas, Sponsor y para el Mercado, con lo que, el proyecto tendrá un bajo costo, en términos del costo financiero.

¹⁰³ FREDERIK, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et al. "Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies", Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edic. Singapore, 2008, 95 pp.

3.8. Asesores Externos

La función es analizar la propuesta del proyecto, evaluar y asignar los riesgos, preparar informes, asesorar en la toma de decisiones e incluso, ofrecer las mejores prácticas disponibles en el mercado, para que sus clientes tengan un óptimo desempeño para implementar el proyecto durante la estructura del mismo. Es recomendable que tengan experiencias positivas y prestigio en el mercado local e internacional, pues da certeza a los potenciales inversionistas dichas características. Por lo regular se clasifican en dos clases: Asesores del Proyecto y Asesores para el Financiamiento del proyecto.

En la primera categoría encontramos a los Asesores del Proyecto, quienes acompañarán a los participantes desde el proceso licitatorio hasta el proceso de cierre financiero e implementación de la fase de construcción del proyecto. Entre ellos están:

3.8.1. Asesor Legal

Son las empresas de consultoría Legal, con un prestigio reconocido en el mercado local, aunque es deseable que también lo sean en el ámbito internacional. Su participación estriba en valorar las condiciones legales de la forma jurídica mediante la cual el consorcio se constituye para participar en la licitación en caso de que así fuera. Cuando la licitación haya concluido, y el consorcio haya sido legible para implementar el proyecto, los asesores deberán otorgar su opinión sobre:

- I. Evaluar la estructura del Contrato del Proyecto: cláusulas, términos y reglamentos.
- II. Proponer la mejor figura legal para constituir el Vehículo de Propósito Especial (SPV) que ofrecerá los servicios a la Entidad Contratante.
- III. Diseñar los Contratos o Convenios entre los miembros del Consorcio.
- IV. Diseñar los Contratos entre el SPV y los Patrocinadores,
- V. Diseñar los contratos entre el SPV y las Entidades que otorgaran el Financiamiento.
- VI. Evaluar los riesgos jurídicos, fiscales y regulatorios del proyecto y su respectiva asignación a los participantes.

Deberán ofrecer las mejores prácticas para que el proyecto siempre tenga posibilidades de responder a eventualidades futuras, mediante la previsión de cláusulas y términos.

3.8.2. Asesor Financiero

Deberá ser un consultor independiente de los asesores financieros de los Patrocinadores y jugadores del proyecto. En el argot financiero también son conocidos como estructuradores financieros.

Es deseable que la firma tenga experiencias positivas en la estructuración de proyectos tanto local como internacional. “La mayor ventaja que añade al proyecto reside en la independencia y neutralidad que aporta en las relaciones entre las entidades financieras y el grupo de Promotores¹⁰⁴”.

Su función en general es analizar, evaluar y asignar los riesgos de la estructura financiera, riesgos y costos del proyecto, así como, las fuentes de financiamiento y la fuente de pago de la deuda, así como la rentabilidad del proyecto. También desempeñan “los servicios concernientes a las actividades de financiamiento consistentes en garantizar el préstamo, y en algunos casos, proveer elaborar indicadores y estudios preliminares que evalúen las condiciones de financiamiento y a los potenciales inversionistas a traídos por el deal¹⁰⁵”.

Entre las actividades puntuales están:

- I. Evaluar los riesgos inherentes al proyecto e identificar estrategias para mitigarlos.
- II. Asistencia a los Sponsors en la preparación y negociación de los contratos del proyecto.
- III. Asistencia a los Sponsors para la certificación de todos los permisos, licencias y obtención de las autorizaciones.
- IV. Asistencia en la preparación del plan de negocios a los Patrocinadores y revisando el plan previamente preparado por ellos¹⁰⁶.

3.8.3. Asesor Medioambiental

Es el encargado de “evaluar la repercusión Social del Proyecto y su impacto en el medio ambiente”¹⁰⁷. Ello significa evaluar las condiciones del proyecto para ofrecer al equipo las mejores prácticas de implementación. Sin detrimento del medioambiente, e incluso dar una perspectiva de los riesgos y los escenarios en caso de utilizar una técnica nociva para implementar el proyecto. Asimismo, dando una opinión sobre el suelo y el impacto al ecosistema de la región, justificando y recomendando formas objetivas, entre otros.

¹⁰⁴ PÉREZ, de Herrasti Ignacio, “Inversión en Proyectos Autofinanciados: Project Finance”, Edit. Limusa, 1ª. reimpr. México 2001, pp. 34

¹⁰⁵ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 168-169 pp.

¹⁰⁶ *Ibidem* 170 pp.

¹⁰⁷ *Ibidem*. pp. 33

3.8.4. Asesor Tecnológico

Es el encargado de “valorar viabilidad de técnica del proyecto, su nivel de rendimiento esperado y los riesgos previsibles de la exploración”¹⁰⁸. Es quien valora la factibilidad de la relación entre la tecnología a implementar respecto de las condiciones operativas y necesidades del proyecto.

Por ejemplo, en la línea 12 el asesor tecnológico evaluará la tecnología en el mercado para desarrollar los trenes y pondrá a consideración de la Entidad contratante o del Consorcio las prácticas y lineamientos con los cuáles los participantes deberán contemplar para hacer su propuesta.

3.9. Agencias Calificadoras

Las “Agencias Calificadoras (Rating Agencies), son instituciones especializadas en la evaluación de riesgo de crédito de valores emitidos¹⁰⁹” por bancos, empresas, gobiernos y sociedades-proyecto. Las calificaciones emiten opiniones sobre la capacidad y la voluntad de un deudor. Su papel ha sido relativamente importante para los inversionistas internacionales, dado que evalúan y analizan la relación de los riesgos de crédito con la capacidad de pago del proyecto o activo a ser calificado. La metodología que utilizan para evaluar los riesgos está en función del activo.

Desde enero de 2001, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, a través del documento titulado “El Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea”, establece los ponderadores de riesgo y estándares de calificación para los activos a calificar.

Por lo regular, “las Calificadoras expresan con letras para indicar el nivel cuyo rango va, por ejemplo “AAA a D-” con las cuales se indica la opinión de la agencia sobre el nivel relativo del riesgo.¹¹⁰” De esta manera, los inversionistas pueden obtener un elemento adicional para decidir fondar un proyecto.

En el mercado de capitales, cuando los proyectos tienen una calificación de grado de inversión extremadamente sólido, son activos más atractivos para los inversionistas. De allí que para el Project Finance, la calificación de su estructura de fuente de pago, genere incentivos para que los inversionistas en el mercado de capitales participen.

¹⁰⁸ Ibidem. pp.33

¹⁰⁹ Banxico, 2013-10-09, <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/material-educativo/basico/fichas/estructura-del-sistema-financiero/%7B55A84D34-914C-5F74-0CB0-E641CE384FE8%7D.pdf>

¹¹⁰ Guía sobre aspectos fundamentales de las Calificaciones Crediticias, <http://www.standardandpoors.com/ratings/definitions-and-faqs/es/la>, consultada 26 de octubre de 2013, 14:57 hrs.

Las calificadoras en el financiamiento de proyectos tienen una metodología particular para evaluar los riesgos de la estructura contractual entre los participantes, los riesgos de construcción, de operación y mantenimiento. También, se evalúan los riesgos de asociados a los Patrocinadores, Inversionistas, Bancos y de la Entidad Contratante.

Además, se analiza la estructura de la deuda, la evaluación de los escenarios y los flujos de caja del proyecto¹¹¹.

Tabla 3.5. Ponderación de los grados de inversión

Fitch Ratings	Moody's	Standard & Poors	Grado de Inversión
AAA	Aaa	AAA	Extremadamente alto nivel de pago al capital e interés.
AA	Aa	AA	Muy alto nivel para el pago de capital e interés
A	A	A	Alto nivel de pago al capital e interés, pero sensible a cambios en la circunstancias económicas. Moodys por ejemplo, sugiere elementos de garantía.
BBB	Bbb	BBB	Suficiente o cualidad media para pagar capital e interés. Sin embargo, es sensible a cambios en condiciones económicas adversas. Requiere presentar garantías
BB	Ba	BB	Poco vulnerable a riesgo de insolvencia. Las garantías para interés y capital son limitadas. También se puede decir, que existe especulación
B	B	B	Muy Vulnerable o baja cualidad para cumplir con los pagos.
CCC	Caa	CCC,CC,C	Extremadamente vulnerable y depende de condiciones económicas favorables. Probablemente en default.
CC	Ca	DDD,DD,D	En default
C	C		Procediendo a la quiebra.
D			Insolvencia

Fuente: Elaboración Propia con datos de Fitch, Moodys y S&P.

3.10. Análisis de Riesgos

El análisis de riesgos¹¹² en la técnica PF está orientado por los procesos que significan pérdidas o ganancias para el Proyecto. En particular, en relación a los participantes: Patrocinadores, Prestamistas, Inversionistas, Entidad Contratante y la Sociedad-Proyecto. La clasificación está en función de los procesos que tiene la estructura, implementación y operación del proyecto durante su vida respecto de los agentes que participan en ella y los factores económicos, políticos o naturales de fuerza mayor que estén en posibilidad de afectar directa o indirectamente a la Sociedad de Propósito Especial.

¹¹¹ Se puede consultar las metodologías de Fitch Rating y Standard and Poors al respecto, en el siguiente link está disponible la metodología de Fitch: http://www.fitchmexico.com/Links/metodologia/Metodologiasweb/Metodologia_54.pdf, consultada el 26 de octubre a las 10:28 hrs.

¹¹² Para conocer con mayor detalle los riesgos y la asignación de ellos consultar la matriz de riesgos en el anexo de la presente Tesis.

La clasificación de riesgos comienza con el análisis de viabilidad del proyecto a implementar. La Entidad contratante es el primer agente que deberá responder a la pregunta si el proyecto es necesario, ¿Cuál es la estructura legal satisfactoria para implementarlo? evaluar con qué recursos lo va desarrollar y cómo lo va implementar. El Gobierno del Distrito Federal, conforme al marco legal aplicable para los esquemas de Asociación Público Privado, PPS, está regulado por los lineamientos que emite la SHCP¹¹³. Por lo cual el GDF realizó el estudio de “Evaluación Socio-Económica de la Línea 12”¹¹⁴.

Estos lineamientos fueron aplicables para el año en el cual fue adjudicado el Contrato PPS y lo siguen siendo. Sin embargo con la generalización de estos mecanismos de contratación, tanto el Gobierno Federal como el GDF han desarrollado nuevas leyes y reglamentos para regular, implementar y evaluar proyectos de Prestación de Servicios de Largo Plazo. Por ejemplo, Las Reglas para realizar los Proyectos y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal, publicadas en la Gaceta el oficial el 17 de mayo de 2010¹¹⁵.

Por parte del Gobierno Federal el 16 de enero de 2012 se publicó la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP) y el 5 de marzo publicó su Reglamento¹¹⁶ (RLAPP), lo que abrió la posibilidad de regular y evaluar los proyectos susceptibles de ser implementados bajo este paradigma.

En el estudio Costo-Beneficio presentado por el GDF se encontró la factibilidad y la necesidad de satisfacer la demanda de usuarios que se desplazan del sur-poniente al sur-oriente. “En concreto, la zona sur-oriente de la ciudad, que comprende las delegaciones de Tláhuac, Iztapalapa, Xochimilco, Coyoacán, Benito Juárez y Álvaro Obregón, presenta un alto porcentaje de viajes, en concreto, 7.9 millones de viajes diarios se originan o tienen como destino esta zona, lo que representa el 57% de los viajes diarios que se originan o se producen en el Distrito Federal”¹¹⁷.

Adicionalmente, se realizó un estudio de Ingeniería con el fin de evaluar las tecnologías para este tipo de proyecto en el mercado y el costo del mismo. De acuerdo a la legislación vigente, el GDF hizo la declaratoria de necesidad y un sondeo de mercado para buscar al proveedor del servicio con el mejor esquema, el cual se traduciría en un precio o pago por realizar el servicio bajo el esquema PPS. En este caso, el precio alude al pago por servicio y a los costos legales, financieros y técnicos de implementar y desarrollar el proyecto.

¹¹³ Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, publicado el 18 de marzo de 2008, en el Diario Oficial de la Federación.

¹¹⁴ El estudio fue realizado por la empresa Spectron Desarrollo, S.A. de C.V. en junio de 2009.

¹¹⁵ Para mayor información consultar la referencia en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 17 de mayo de 2010.

¹¹⁶ En los siguientes links se pueden consultar la Ley APP y el RLAPP, respectivamente. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAPP.pdf> http://www.normateca.gob.mx/Archivos/66_D_3298_13-11-2012.pdf, consultados el 27 de octubre de 2013, a las 11:18 hrs.

¹¹⁷ En el “Estudio de Evaluación Socio-Económica de la Línea 12” y referido a la Encuesta de Origen-Destino (EOD) 2007.

Examinados estos indicativos, el consorcio ofreció un precio al STC-GDF el cual, invariablemente, es un precio indicativo, sujeto al cierre financiero del SPV y, algunas veces, condicionado a las causas externas durante el proceso licitatorio.

Los Sponsors del proyecto al conocer las condiciones legales y financieras del mismo, hacen una propuesta de acuerdo a los términos de la licitación. Cuando el consorcio resulta ganador da inicio la estructuración del proyecto. Así los promotores comienzan a cifrar los mecanismos de implementación y cierre financiero del proyecto. Por ello, el primer riesgo a evaluar se convierte en el riesgo de construcción.

3.10.1. Riesgo de Construcción

El riesgo de construcción está relacionado a la etapa de diseño, fabricación y conclusión de la infraestructura por parte del fabricante. En esta etapa los riesgos son los más alto del proyecto y los Prestamistas no están dispuestos a tomar ninguno de ellos, por lo mismo, este riesgo es enteramente de la empresa que realiza la fabricación de trenes y de los subcontratistas para tal efecto. Los principales focos de atención que desatan riesgos en este marco de la fabricación son:

3.10.1.1. Retraso en el calendario de construcción

Puede ocurrir que la propuesta del consorcio haya evaluado los costos financieros del proyecto y, con el proceso licitatorio o del cierre financiero estos se hayan incrementado, retrasando el calendario de fabricación y entrega de los trenes, lo que generará un desfase en la prestación del servicio y la ampliación de la amortización del crédito.

Cuando el cierre financiero eleva el costo y las causas de ello sean atribuibles al fabricante, a la Entidad contratante o es una causa de fuerza mayor, se asignan las penalizaciones correspondientes a quien haya incumplido. Por ello, difícilmente los Prestamistas asumen este riesgo, inclusive -había señalado previamente- se pueden emitir performances bond para mitigar el riesgo del fabricante o utilizar certificados de obra por los cuales la fabricación se certifica por la entidad contratante, cuya función será dar validez a los avances de la fabricación de los trenes al margen de un calendario establecido en el contrato.

Cuando el riesgo de construcción es atribuible a causas de fuerza mayor, como, por ejemplo, un terremoto, una inundación o una crisis civil, la entidad contratante y los miembros del SPV abren mesas de trabajo para buscar una forma alterna de continuar con el proyecto y mitigar los riesgos adyacentes.

Cuando el riesgo es atribuible al Sponsor se penaliza a éste, pero no al pago por concepto de deuda, en el argot financiero decimos el pago a la T1, la cual invariablemente está exenta de cualquier penalización, deducción o, en caso extremo del default, estará garantizada por la Entidad contratante, alguna ECA o seguro. Cuando el riesgo es atribuible a la Entidad contratante esta tendrá que pagar los sobre costos del financiamiento al proyecto, en especial a los Prestamistas mediante la contraprestación al SPV.

3.10.1.2. Incremento de los costos

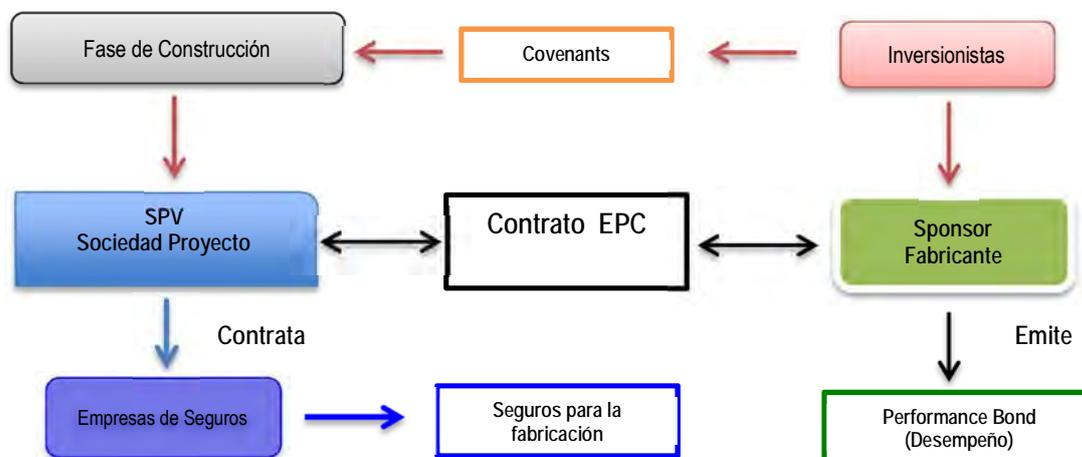
Surge cuando existe un aumento en los insumos y mano de obra, que debe estar previsto por el consorcio e indizado a la inflación estimada y calculada en la propuesta hecha por el consorcio para todo el proyecto. Tal incremento, conduce a retrasos en el calendario de entrega y con ello en la puesta en marcha del proyecto. Este es un riesgo que puede ser mitigado con seguros que hace el fabricante con sus proveedores, y que muy probablemente el banco le exigirá al proyecto.

3.10.1.3. Problemas tecnológicos

Es posible que surja este riesgo cuando la tecnología que utiliza el sponsor no es compatible con las necesidades del proyecto, ya sea porque es una tecnología inferior o superior a las necesidades de la entidad contratante. En otras palabras, cuando la tecnología se vuelve prematuramente obsoleta. En un PPS la tecnología del proyecto es de suma importancia, porque de ella dependerá el desempeño y calidad del servicio. De allí, que un riesgo en la tecnología sea naturalmente del fabricante, quien, como hemos señalado previamente en el apartado del Sponsor, éste tiene que cumplir ciertas cualificaciones técnicas que deben estar sujetas al contrato y a las necesidades expuestas por la Entidad contratante.

El riesgo de construcción se mitiga con garantías de buena ejecución, performances bonds, certificados de avance de obra y contratación de un agente externo que califique y evalúe el desempeño del fabricante ante la Entidad contratante y bancos. Asimismo, con la compañía de seguros para cualquier evento catastral por parte de causas de fuerza mayor probablemente ponderados, como un accidente en la planta de fabricación o en el traslado de los trenes o partes de los insumos.

Figura 3.11. Asignación y mitigación de riesgos de fabricación



3.10.2. Riesgo de Operación y Mantenimiento

Este riesgo es atribuible al performance del Sponsor operador y del mantenimiento del servicio. Para fines de nuestra propuesta, el riesgo subyace cuando la operación que brinda el operador de los trenes no cumple con los estándares de calidad celebrados entre las partes, por ejemplo:

3.10.2.1. Retrasos en la operación del servicio

Dado que la prestación del servicio es brindar el traslado de pasajeros en la línea 12, el operador está obligado a respetar la frecuencia de los viajes y el horario de servicio. Este aspecto deberá cumplirse cotidianamente y estará evaluado por un despacho autónomo o por la misma entidad contratante, en un lapso de tiempo periódico donde se dará certificación del servicio y la autorización del pago por servicio o las deducciones, así como las penalizaciones a las que haya lugar. Por ejemplo, cada mes, dos o tres meses, el SPV enviará a la Entidad contratante la factura por el servicio devengado. El STC deberá cubrir ese pago o enviar las deducciones o penalizaciones generadas durante ese periodo.

Los retrasos en la operación son susceptibles de generar deducciones y penalizaciones, pues es el servicio central del proyecto. Las deducciones se llevan a efecto cuando el servicio, durante un periodo de supervisión, tuvo eventualmente retrasos que afectaron mínimamente a éste y debe estar ponderado en el contrato por medio de un cociente de prestación. Las penalizaciones son motivos que afectan críticamente al servicio, por lo cual la Entidad contratante dejará de pagar una parte proporcional de la T2.

3.10.2.2. Baja calidad del servicio

Ocurre cuando las instalaciones o algún componente dentro de los criterios y margen de los servicios a ponderar y evaluar, no están cumpliendo los estándares de calidad. Por ejemplo, que los trenes de la línea estén sucios, los baños no estén funcionando o las escaleras estén descompuestas. Así, todas y cada una de estas causas son susceptibles de generar deducciones y penalizaciones.

3.10.2.3. Mantenimiento

La prestación del mantenimiento es importante para el desempeño adecuado del servicio y para prevenir accidentes. De tal suerte, el proveedor deberá dar mantenimiento preventivo regularmente en los talleres que haya construido para tales fines. Los talleres y la infraestructura hecha por el consorcio para el proyecto son un aspecto detonante para su competitividad con el fin de ofrecer las condiciones tecnológicas ante cualquier eventualidad o riesgo inmanente derivado del servicio.

Por ejemplo, en caso de un accidente atribuible a causas tecnológicas o de fuerza mayor, si los Sponsor tienen talleres en el país anfitrión están en condiciones de revertir cualquier falla tecnológica, pues el servicio es la base del pago a los sponsors, en cuyo caso, si el proveedor no cuenta con un taller, los riesgos de ofrecer un servicio expedito y de calidad se elevan al tener que enviar o solicitar los componentes tecnológicos que se requieran para continuar prestando el servicio.

La Entidad contratante debe solicitar la construcción debe solicitar un taller al proveedor fabricante y operador. Incluso en términos de economías de escala, las empresas que poseen fábricas en los países anfitriones están en mejores condiciones de ofrecer una propuesta mucho más competitiva respecto de las empresas que no poseen talleres o fabricas ensambladoras. Cuando la prestación del servicio entra en retrasos o baja calidad por causas imputables a la entidad contratante, esta tendrá que cubrir el pago indiscutiblemente al prestador del servicio.

En caso extremo, sea un acto de sabotaje o daño al patrimonio de los trenes por parte de un grupo social, grafiteros o anarquistas, la entidad está obligada a subsanar el patrimonio del proveedor y, si es necesario, hacer un sobre pago por tales causas. En caso de que el servicio sea afectado por fuerza de causa mayor, los participantes deberán abrir mesas de trabajo para buscar una salida al conflicto, con la invariable cláusula de no deducciones a la T1. Las formas comunes de mitigar estos riesgos son a través de las compañías de seguros y la vigilancia por parte de la Sociedad Proyecto.

3.10.3. Riesgo Financiero

Constituye un factor decisivo en la estructuración del proyecto y fundamentalmente del crédito, es decir, de la deuda que asume la SPV ante los Prestamistas, puesto que el riesgo financiero está íntimamente ligado a las expectativas del mercado de capitales y a la fuente directa de pago. El esquema Project Finance está sujeto a las condiciones del mercado de capitales y de la aversión de los Prestamistas al proyecto, que a su vez significa, aversión a los Sponsors y a la Entidad contratante. En otras palabras, “al riesgo de los accionistas, promotores y participantes¹¹⁸”, quienes van a implementar el proyecto, y al riesgo de demanda de este, ósea, quien va consumir lo que se produzca para pagar la deuda.

Las diferencias entre los tipos de análisis financieros que hacen los diversos Prestamistas no varían mucho. Sin embargo, los incentivos que poseen los grupos de bancos comerciales respecto de bancos de segundo piso o las ECAs para financiar proyectos bajo el esquema PF cambian, según los incentivos que cada uno de ellos tenga. Por ejemplo, los incentivos de los bancos de segundo piso o ECAs respecto de bancos comerciales radica fundamentalmente en que los primeros poseen un incentivo extraordinario asociado a condiciones económicas donde los promotores tienen su matriz. Este incentivo extraordinario se da cuando los Promotores y estos bancos impulsan la demanda de insumos o tecnología, lo cual se traduce en términos económicos en generación de empleos, exportación de bienes, servicios y pago de impuestos al estado.

En cambio, los bancos comerciales nacionales e internacionales, poseen el simple interés de generar ganancias para sí, sin más incentivos que el propio espíritu de cualquier financiamiento. Igual que ellos, están los Fondos de Inversión, con la variante de poseer recursos abundantes de los ahorradores de todo el mundo. Estos recursos serán usados en las próximas décadas, de allí que estos encuentren incentivos para invertir en el largo plazo, pues, necesitan valorizar (generar) ganancias futuras compatibles, tanto para los fondos como para el proyecto, pues los proyectos de largo plazo tienen un horizonte no menor a 10 ó 12 años.

Los Organismos Multilaterales financian proyectos que poseen una condición estratégica para el país anfitrión y su economía. Adicionalmente, el proyecto tiene un impacto positivo dentro del país, ya sea en términos de un mejor manejo del medio urbano, rural y ecosistemas de la zona donde el proyecto será desarrollado. Es típica la participación de estos organismos en el Project Finance mediante financiamiento y garantías o subvención.

Por su parte, las Agencias de Apoyo a la Exportación son prestamistas versátiles en la estructuración de esta técnica, en la medida en que pueden otorgar financiamiento, garantías y asumir riesgos de contraparte o incluso riesgos soberanos. En nuestra opinión, las ECAs son agentes fundamentales para el uso del Project Finance en todo el mundo.

¹¹⁸ GÓMEZ Cáceres, Diego y Juan Ángel, Jurado Madico, “Financiamiento Global de Proyectos: Project Finance”, Edit. ESIC, 1ª. Edic. España, 2001, 73 pp.

Como veremos en la propuesta de tesis, el uso preponderante de una ECA en el modelo será una pieza clave para comprender su función durante la vida de un proyecto. En este proceso de selección del prestamista o posibles interesados en participar en la operación, el agente estructurador de ésta es quien hace el diseño de la estructura de financiamiento para la vida del proyecto. Los prestamistas, en función de una propuesta previa, podrán sugerir y ampliarla. Pero entonces, ¿Cuáles son los riesgos financieros propiamente dichos que los prestamistas y los agentes estructuradores observan en el financiamiento de proyectos? Veamos de cerca.

3.10.3.1. Riesgo Financiero de los accionistas, promotores y participantes

Este riesgo constituye una relación entre el riesgo de abandono o no desembolso de fondos propios comprometidos por parte de los accionistas y promotores, y el riesgo de compromiso limitado de accionistas que garantizan a financiadores¹¹⁹. Bajo esta relación debemos entender que los promotores son accionistas del proyecto y, en ocasiones, pueden solicitar financiamiento de otras fuentes para hacer frente a su compromiso. En esa situación existen otros participantes que financian a los promotores y se vuelven accionistas del proyecto.

Cuando ocurre tal circunstancia, los promotores adquieren compromisos financieros ante los inversionistas, cuya función se reduce a otorgar financiamiento. Esta forma de financiamiento tiene diversas formas de implementarse, que veremos más adelante. Por lo pronto, el riesgo ocurre cuando el promotor no desembolsa los recursos del crédito a tiempo, desde luego no es común que ningún promotor comprometa sus recursos al 100%.

Sin embargo, suele pactarse un calendario de desembolso, y por lo mismo, en un estado donde la solvencia del promotor entra en crisis se detona un emplazamiento para el desarrollo del proyecto que perjudica el calendario de amortización de la deuda Senior del crédito al proyecto y las deudas subordinadas, en caso de que existan.

3.10.3.2. Riesgo Financiero del Proyecto y los financiadores

Hemos anticipado que este riesgo debe ser observado desde la perspectiva del tipo de proyecto a financiar, la fuente directa de pago y los participantes del proyecto. Bajo el horizonte de PPS de 30 trenes de rodadura férrea para la línea 12 del metro de la Ciudad de México, la fuente de pago es la entidad contratante del Gobierno del Distrito Federal y los participantes son las empresas fabricantes de trenes a nivel internacional.

¹¹⁹ GÓMEZ Cáceres, Diego y Juan Ángel, Jurado Madico, "Financiamiento Global de Proyectos: Project Finance", Edit. ESIC, 1ª. Edic. España, 2001, 73 pp.

Los principales componentes de riesgo estarán expresados en la propuesta de licitación que haga la entidad contratante. No obstante, dependiendo de la estructura de fuente de pago y del contrato PPS, los financiadores observan la siguiente relación sobre este riesgo.

3.10.3.3. Riesgo de tipo de interés

En un principio la tasa de interés es el precio del dinero, es decir cuánto cuesta pedir dinero a los prestamistas, lo que significa el pago al principal más una ganancia. Para determinar el tipo de interés que fijarán los prestamistas, se requiere evaluar la fluctuación de los tipos de interés en la economía del país anfitrión en relación al mercado global, así como las expectativas de crecimiento de la economía y de la inflación esperada en el país. Se utilizan las fuentes internacionales encargadas de estimar y pronosticar dichos comportamientos, como el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico o Bloomberg. Sobre ello, los prestamistas harán sus valoraciones y harán una propuesta del tipo de tasa de interés a utilizar, una sobre tasa y el plazo. Asimismo, pueden sugerir la estructura del financiamiento.

Es común que los prestamistas utilicen una propuesta indicativa (term sheet) del tipo de interés sujeta al cierre financiero. El tipo de tasa a proponer: fija o variable, dependerá de las expectativas del comportamiento de las coordenadas mencionadas arriba. Sin embargo, es de suponer que en una economía en recesión como ahora las tasas de interés que propongan sean variables.

El agente estructurador habrá hecho un análisis simultáneo de los escenarios advirtiéndolo a su cliente de la mejor tasa en el mercado y financiamiento. La forma tradicional de cubrir el riesgo de la tasa de interés es mediante un swap de tasa de interés. El swap de tasa de interés es “un acuerdo para intercambiar obligaciones de pago de tipo de interés basadas en un monto de capital de referencia especificado. Un proyecto que obtiene fondos de un banco comercial a tipo de interés flotante puede firmar un acuerdo con una institución financiera conforme al cual se obliga a pagar a un tipo de interés fijo y recibir un tipo de interés flotante”¹²⁰, o viceversa.

La sobre tasa que ponga el prestamista está sujeta a las variables mencionadas con antelación, y al mismo tiempo, al riesgo de la fuente de pago directa del proyecto. Si la estructura de fuente de pago del proyecto es sólida y existe una agencia calificadora para ponderar el riesgo, lo más probable es que sea una sobre tasa menor.

¹²⁰ FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 45 pp.

3.10.3.4. Riesgo de tipo de cambio

Surge cuando el proyecto tiene una fuente de pago convertible en una divisa diferente a la que circula en el país anfitrión. La idea de utilizar una divisa externa a la suya expresa la intención de hacer más atractivo el proceso de participación de Sponsors globales. Esta estrategia trae consigo el riesgo de tipo de cambio. Entonces “el riesgo cambiario surge cuando el flujo de ingresos del proyecto o el flujo de costos está denominado en más de una moneda, o cuando los flujos están denominados en monedas diferentes. En esos casos, una modificación en el tipo o tipos de cambio entre las monedas implicadas afectará la disponibilidad del flujo de efectivo para el servicio de la deuda del proyecto¹²¹”.

El 8 de octubre de 2009 el Sistema de Transporte Colectivo STC –metro–, publicó en la Gaceta Oficial el “Sondeo de Mercado”, para licitar con las principales empresas del ramo a nivel mundial la adquisición de los trenes y entre esas condiciones estableció que el pago para dichos servicios sería en dólares americanos. Con ello, asume los riesgos por apreciación o depreciación del tipo de cambio del peso respecto del dólar y viceversa.

Si el precio del dólar se aprecia respecto del peso, la depreciación del valor del peso tendrá un efecto negativo para los flujos de caja que genere el proyecto o bien para el presupuesto del STC-metro, pues tendrá que poner más presupuesto para hacer frente a sus obligaciones de pago de la deuda ante los prestamistas. En este caso se pueden utilizar las siguientes medidas para mitigar el riesgo por el tipo de cambio:

Forward de divisas: es un mercado de futuros, en el cual el proyecto compra la obligación de otorgar pesos a un intermediario financiero y éste le otorga dólares para el pago de sus obligaciones. Este instrumento futuro suele ser de corto plazo. Por ejemplo, el GDF pacta con una institución que durante los próximos 5 años del contrato esta le comprará dólares a un precio pactado, precio strike, si el precio está por encima de lo pactado, la institución financiera, paga la diferencia. Por el contrario, si el precio está por debajo de lo pactado el GDF puede salir a comprar dólares más baratos en el mercado.

3.10.4. Riesgo Político

Sucede cuando alguna autoridad del país anfitrión promueve alguna política que perjudique la economía del proyecto, como un impuesto gravoso e incluso la rescisión de la concesión o del contrato objeto del proyecto. Para mitigar este riesgo los asesores legales ponen cláusulas donde en caso de una rescisión de la concesión o del contrato por causas atribuibles al cambio del gobierno, la autoridad en curso deberá resarcir el daño económico mediante el pago total de la deuda contraída ante los bancos, el capital invertido por los accionistas más la TIR del capital y los intereses al banco, traídos a valor presente.

¹²¹ FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 46 pp.

Otra forma de reducir este riesgo es utilizar fondos de los bancos locales y de Organismos Multilaterales. Los Promotores deberán asegurarse que este riesgo sea controlable o eliminarlo mediante una negociación con el anfitrión, cumpliendo con la reglamentación local.

3.10.5. Riesgo por causas de Fuerza Mayor

Esta categoría de riesgo la podemos asociar a “algún acontecimiento específico que pudiera perjudicar, o impedir del todo, la operación de un proyecto durante un largo lapso de tiempo una vez que el proyecto se ha terminado y puesto en operación¹²²”. Por ejemplo, una inundación, una falla técnica considerable, un incendio o un terremoto, son causas de fuerza mayor. En estos casos existen seguros que los cubren. Aun así, la entidad contratante tendrá que asumir gran parte de los sobre costos que devenguen las causas de fuerza mayor y en menor medida los Sponsors. Pero en ningún momento se pondrá en riesgo el pago de la deuda a los prestamistas. En un caso extremo, se puede postergar la amortización de la deuda con el sobre costo que trae aparejado.

3.10.6. Riesgo Ambiental

Se presenta cuando las repercusiones ambientales al implementar el proyecto, tanto en el diseño como la puesta en marcha del mismo, generan impactos negativos al medio ambiente o sociales. Por ejemplo, al construir una carretera, si el diseño y la puesta en marcha no contemplan el estudio de impacto ambiental del área y sus efectos sobre los alrededores generan malestar en la población o afectan nocivamente al ecosistema. Este peligro conduce al riesgo político de allí, la necesidad de realizar los estudios de impacto ambiental, urbano y económico, de la zona sobre la cual se implementa.

3.10.7. Riesgo de Contraparte

“Es relativo a las partes involucradas en los contratos con el SPV¹²³”, que generan este riesgo como la Entidad Contratante, los Proveedores de los Sponsors, Compradores y Proveedores de Garantía. Los Prestadores e Inversionistas del proyecto son los más afectados cuando surge un riesgo de esta naturaleza. En este sentido, las ECAs y las Instituciones Multilaterales pueden contribuir a minimizar el riesgo e inclusive a tomarlo.

¹²² FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 49 pp.

¹²³ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project. Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 57 pp.

Por ejemplo, dado que nuestro Sponsor fabricante es una empresa canadiense, EDC podría estar otorgar garantías al respecto. De igual manera, si el Gobierno de la Ciudad de México entrara en default por incapacidad de pago, EDC podría asumir el riesgo de contraparte garantizando el financiamiento del proyecto o financiándolo.

3.10.8. Garantías

Las garantías son instrumentos financieros, contables o legales, que protegen algún bien o servicio durante un plazo determinado. En el caso del Project Finance, las garantías están orientadas primordialmente al financiamiento. Es común que las Instituciones Multilaterales como el Banco Mundial y sus Bancos Regionales, otorguen garantías al riesgo crediticio de los Bancos Comerciales. Adicionalmente, las ECAs participan con este tipo de mecanismos, inclusive pueden otorgar garantías hasta por un 85% del crédito cuando fondean a los Bancos Comerciales.

Las garantías que otorgan los Bancos Regionales son parciales, lo que se traduce en asegurar la parte exclusiva de la Deuda Senior, en caso de que el proyecto caiga en default o los flujos se ven amenazados por cuestiones económicas en el país anfitrión. Otra forma es garantizar el riesgo asociado a la incertidumbre política, por ejemplo expropiaciones o rescisión de contratos. Las variantes en las garantías dependen de las características del proyecto, de país anfitrión y de la fuente de pago.

3.10.9. Seguros

Los seguros son una forma de mitigar riesgos asociados a las etapas de implementación del Proyecto. Se establecen contratos de seguros para las áreas donde la incertidumbre es alta. Por ejemplo, es obligatorio que en el contrato EPC, el banco ponga covenants al SPV, donde le solicite un seguro al Sponsor fabricante y a los proveedores de éste, dado que el efecto negativo de que ocurra un siniestro o el encarecimiento de los costos de fabricación perjudicarían directamente al crédito.

Por otro lado, las empresas de seguro también pueden participar de otra manera en los esquemas de financiamiento de proyectos, a través de tomar el riesgo donde no existe ninguna contraparte que pueda asumirlo. Este tipo de financiamiento es costoso, pero necesario para que el proyecto opere.

3.10.10. Covenants

Son formas legales que ponen los “Prestamistas al Acreditado para limitar sus acciones en el proyecto con el propósito de otorgar el crédito¹²⁴”. Normalmente se aplican dos tipos de covenants: positivos y negativos. Los primeros se utilizan para obligar a los Sponsor y proveedores de los mismos, así como a la Entidad Contratante. Los covenants negativos obligan a las partes a no realizar acciones en el sentido establecido en el contrato.

Algunos covenants positivos son:

- I. Obligaciones relativas a la construcción y operación de acuerdo con los criterios de la industria y negocios del mismo.
- II. Obligaciones para usar los fondos disponibles a través del Contrato de Crédito solamente con el propósito establecido en el documento.
- III. Obligación de mantener las políticas de seguridad requeridas por el proyecto en existencia y efectivas.
- IV. Obligaciones de cumplir con las leyes y regulaciones aplicables para el proyecto y las actividades en general de la sociedad proyecto.
- V. Obligaciones de cumplir con las leyes ambientales y regulación aplicables al respecto.
- VI. Obligaciones de cumplir debidamente y exactamente con los documentos contables.

Covenants negativos:

- I. Obligaciones de no modificar los derechos de subcontratación de la compañía a contratos del proyecto. Este tipo de covenant es relevante porque obliga a la empresa a delimitar los derechos de los proveedores y los patrocinadores.
- II. Obligaciones de los acreedores a disponer de los activos del proyecto, excepto en circunstancias específicas.
- III. Obligaciones de no abandonar la construcción y operación del proyecto.
- IV. Obligaciones de no disminuir el equity y no vender sus acciones sin su consentimiento.

¹²⁴ GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project, Edit. Academic Press, 2ª. Edic. Estados Unidos de América, 2012. 288 pp.

3.11. Impuestos

Existen diferentes tipos de impuestos que afectan al Financiamiento de Proyectos; los impuestos por operaciones propias de la actividad a desempeñar, los impuestos que gravan los flujos de caja del proyecto y los impuestos por financiamiento. Los tres impuestos están reglamentados por las leyes del país anfitrión y por el tipo de financiamiento contraído.

La tasa de impuestos nominal respecto de la tasa real varía conforme a los gastos en los que incurre la empresa para operar. Tenemos la depreciación del activo fijo, los gastos de operación y la amortización del crédito.

En México, los impuestos que el proyecto debe cubrir de manera irrevocable son: IVA, ISR y el IETU, en algunos casos también impuestos especiales por actividades altamente contaminantes. El primero afecta al valor agregado que genera Bombardier por fabricar los trenes. El segundo al flujo de operación que traen los ingresos por la prestación del servicio y el mantenimiento. El tercero por los ingresos obtenidos por tener establecimientos en el territorio nacional. Los primeros dos impuestos son compensados con los gastos por llevar a cabo la operación, mientras que el tercero es un impuesto fijo y no compensable con otros gastos.

Con la descripción de la estructura contractual del Contrato para Prestación de Servicios de Largo Plazo (PPS) y la configuración del Financiamiento de Proyectos aplicado a Infraestructura, estamos en posibilidad de proponer la Estructura Financiera alterna para el Contrato de PPS, donde el GDF a través del Sistema de Transporte Colectivo Metro, convocó a una licitación para tener a disposición 30 trenes de Rodadura Férrea, durante un plazo de 15 años, en 2012.

4. ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA ALTERNA DEL CONTRATO PPS DE LOS TRENES DE LÍNEA 12

Históricamente, en el Capitalismo una empresa se considera competitiva por la capacidad de extraer plus valor, tanto absoluto, relativo y extraordinario. La vía para lograrlo es la explotación de la fuerza de trabajo, la explotación de los recursos naturales y la relación dialéctica existente entre estos aspectos respecto de la forma en que ocurre en la fábrica, en las zonas industriales, en las regiones nacionales y en las supranacionales.

No es novedad, para las teorías de la competitividad la explotación de la fuerza de trabajo como fuente de ventajas para la competencia entre empresas, naciones y regiones o multinacionales. Incluso son disfrazadas y abstraídas del discurso político y económico, bajo la terminología de flexibilización de la mano de obra y la economía del conocimiento, digamos la competitividad laboral, nacional, regional y mundial. Para los fines de la investigación sólo pondremos al descubierto que la forma de integración económica del espacio mexicano ha sido vía una remuneración baja del salario (el precio de la mano de obra) y la apertura comercial con Norteamérica: Estados Unidos y Canadá, socios estratégicos en la configuración regional del capitalismo en México.

Por lo tanto podemos anticipar que a través de generar ventajas competitivas para las empresas instaladas en México, es vía los salarios que éstas pagan a la fuerza de trabajo, condición que beneficia directamente a las empresas vía gastos de fabricación, que en suma, convirtiéndose en un incentivo significativo para minimizar los costos de fabricación en su conjunto.

En la medida en que los salarios impactan a la baja en los gastos de fabricación para una empresa, se tienen ventajas comparativas respecto de otras, pues minimizan sus costos de producción. Asimismo, el umbral de los costos se refiere a los bajos salarios de la fuerza productiva para ponderar que un país es competitivo, sino también a la empresa. A este proceso hay que añadirle los costos de producción asociados al capital, esto es, a la productividad marginal de capital, a los gastos de transporte y almacenamiento para desplazar lo producido.

Los gastos de transporte y almacenamiento son una ponderación relativamente significativa para nuestra propuesta, bajo la premisa siguiente. Cuando una empresa tiene una planta de fabricación en el mercado local, donde el país anfitrión sale a licitar, posee una ventaja comparativa respecto de las empresas que no poseen tales condiciones, ya que los costos de transporte son más bajos respecto de las empresas que no cuentan con ello.

Esta ventaja comparativa sólo ilustra parcialmente la ventaja competitiva que está de fondo y posibilita la óptima fortaleza de la empresa fabricante, en el marco de nuestra propuesta de tesis. Puesto que, los costos de transporte y almacenamiento reducen sustancialmente los costos de producción y, considerablemente, colocan al Sponsor fabricante sólido respecto de los que no poseen inversiones en el país anfitrión. Esta ventaja comparativa beneficiará en la evaluación de los riesgos de fabricación, de cara a asignar y mitigar cualquier eventualidad al respecto, y se verá reflejada en incentivos financieros, económicos, sociales y políticos para el país, el proyecto y los participantes.

Cuando el Sponsor fabricante tiene una planta, inversiones y un equipo de trabajo en el país anfitrión, genera incentivos con compatibilidad para toda la estructura económica-financiera del Proyecto. Empezando con la generación de empleos y minimizando gastos y costos, no sólo de transporte y almacenamiento, sino todos los costos relacionados a la fabricación, a la operación, al mantenimiento, al financiamiento, a las garantías y seguros. Las ventajas comparativas se convierten en un efecto multiplicador de incentivos para el proyecto que estabilizan la estructura a los ojos de los Prestamistas, Gobiernos, Sponsors, el Mercado y Agencias Calificadoras. Por ejemplo Fitch Rating señala:

“Los patrocinadores se consideran fuertes cuando tienen una experiencia considerable y positiva tanto dentro de sus propios mercados como a nivel internacional. Asimismo, es deseable que tengan experiencias previas en la región y en el país donde está ubicado el proyecto. [...] Los Patrocinadores que hayan invertido cantidades importantes de recursos, incluyendo altos niveles de inversión directa en el patrimonio o garantías combinadas con restricciones para mantener una capitalización adecuada o un enfoque en el Servicio Público son considerados factores estabilizadores¹²⁵”.

El acercamiento a las ventajas comparativas que posee un Sponsor fabricante en función de los costos de producción bajos, inducidos por las inversiones en el país anfitrión de la licitación, así como experiencias positivas en el mercado local e internacional. Nos permite establecer un criterio para la selección de un Patrocinador fabricante, que ofrezca condiciones competitivas y compatibles para la implementación del proyecto. Más aún, desde la óptica de la Entidad contratante, el Gobierno del Distrito Federal, quien debió contemplar estas condiciones, más la propuesta financiera, para adjudicar un contrato estimado en 21 mil millones de pesos¹²⁶.

¹²⁵ Inclusive Fitch Rating ahonda más en la virtud de un Sponsor local al mencionar que “el desempeño del patrocinador de un proyecto importante puede influir fuertemente las futuras oportunidades de negocio que éste tenga dentro de un país o región, así como su reputación en general. En este sentido podría ser más fácil incentivar a los gobierno y patrocinadores que a las partes financieras”. FITCH Rating, Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos” http://www.fitchmexico.com/Links/metodologia/Metodologiasweb/Metodologia_54.pdf; consultada 31 de octubre de 2013, 11:41 hrs.

¹²⁶ Fuentes, Secretaría de Finanzas, informe de Cuenta Pública 2012.

Un Sponsor que fabrica trenes en el mercado local del país anfitrión, está en mejores condiciones para manejar y mitigar los siguientes riesgos:

- I. De fabricación: riesgos de retraso, de subcontratistas, tecnológicos y de inflación.
- II. De operación y mantenimiento.
- III. Regulatorios e impuestos.
- IV. Financieros asociados a divisas.
- V. De insuficiencia de capital.

Asimismo, tiene fortalezas en los siguientes criterios.

- I. Capacidad productiva
- II. Menores costos de producción, de transporte y almacenamiento
- III. Estabilidad financiera
- IV. Calidad crediticia alta
- V. Expertis en el mercado local

En consecuencia, las ventajas comparativas van asociadas a las fortalezas que posee un fabricante que tiene inversiones en el país anfitrión y una solidez técnica, económica y financiera para manejar riesgos de fabricación. Son criterios que sumados a los análisis de la estructura del financiamiento de proyecto de infraestructura, nos permiten sugerir la siguiente estructura de Consorcio que, probablemente, haya tenido mejores condiciones para implementar y desarrollar el Contrato PPS para poner a disposición del Sistema de Transporte Colectivo Metro, 30 trenes de Rodadura Férrea. El GDF estableció en las bases de licitación del Sondeo de Mercado, mediante el cual invitó a las empresas de fabricación del ramo más importantes a nivel mundial, a saber: Alstom, Ansaldo Breda, Bombardier, CAF, Norinco, PCZ y Siemens.

4.1. Características de la línea 12

La obra civil de la línea 12 la ganó el consorcio integrado por Alstom, IDEAL e ICA en 2007. A diferencia del contrato PPS de trenes, la obra se realizó mediante un contrato de Obra Pública Financiada, en el que el Gobierno del Distrito Federal y el Consorcio fijan el precio del contrato con algunas variantes en el incremento del precio futuro del contrato. Los incrementos están relacionados con las obras inducidas por la construcción de la obra, en la medida en que existan obras extraordinarias que requieran más tiempo y, por lo tanto, encarecen el precio de los insumos y retrasando el calendario de obra.

Es frecuente que, para el consorcio, el tipo de contrato sea a precio alzado. En él se incorporan todas las obras que nacen del propio proceso de excavación y construcción de la obra civil. Así, el consorcio trae el financiamiento para realizar las obras y el presupuesto del GDF se convierte en la fuente de pago. Asimismo, deberá buscar que el presupuesto para cubrir el pago por el contrato de la obra está blindado por la ley de egresos del GDF. Bajo este esquema el GDF afecta una parte del presupuesto para el pago de las obras, reduciendo los riesgos por incumplimiento de contrato.

En relación a las condiciones económicas que dieron pie a la construcción de la línea 12, encontramos las siguientes:

4.1.1. Demanda de la Línea 12

De acuerdo al estudio Socioeconómico de la Línea 12, la demanda estimada es de 400,000 pasajeros diarios en días laborables. Se calcula ésta pasará a ocupar el 4º lugar de la Red de Metro, “misma que podrá alcanzar los 450,000 con el ordenamiento del transporte colectivo y la redistribución de viajes locales y regionales¹²⁷”. Los siguientes estudios y análisis son los fundamentos que soportan la decisión del gobierno para implementar el proyecto:

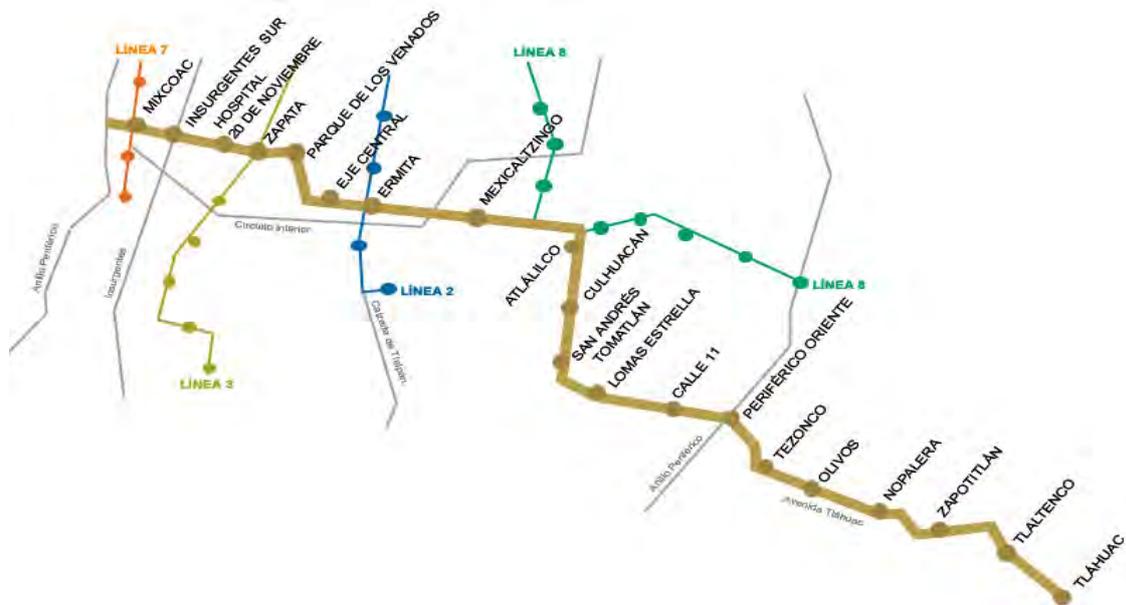
- i. Estudio de prefactibilidad de Línea 12 (2000-2002)
- ii. Estudio para proyecto de Metrobús en los corredores: Tláhuac-Tasqueña y Santa Martha-Mixcoac (Eje 8 Sur) 2002-2004.
- iii. Análisis de sensibilidad de la demanda con el EMME/2 (2007)
- iv. Encuesta de origen y destino 1994.
- v. Encuesta de movilidad a 475,000 usuarios en la Red (2007)
- vi. Encuesta de aceptación organizadas en el presente año, por los jefes delegacionales.
- vii. Consulta Verde, con una participación mayor a las 1,033,000 personas.
- viii. Actualización del Estudio de Demanda para la Línea 12 Tláhuac – Mixcoac.

Las principales características de la línea son:

- i. 26 Kilómetros de línea, con 20 estaciones (15 de paso, 3 de correspondencia y 2 terminales (una de correspondencia).
- ii. 30 Trenes de Rodadura Férrea.
- iii. Reordenamiento del transporte en el corredor y puntos de transferencia.
- iv. Infraestructura planeada considerando las necesidades de operación y mantenimiento de la Línea.
- v. Programa de desvíos de tránsito por la construcción de obras.
- vi. Áreas de estacionamiento para bicicletas en terminal Tláhuac y estaciones.

¹²⁷ Fuente: <http://www.metro.df.gob.mx/sabias/linea12.html>, consultada el 2 diciembre de 2013.

En la siguiente imagen se muestra el recorrido de la línea 12 de Mixcoac a Tláhuac. En ella se observan las conexiones, los nombres de las estaciones y las avenidas principales por las cuales conecta.



4.1.2. Objetivos de la Construcción de la Línea 12

Los objetivos de la construcción de la línea 12 establecidos en por el STC son los siguientes¹²⁸:

1. Brindar servicio de transporte masivo de pasajeros en forma rápida, segura, económica y ecológicamente sustentable a los habitantes de siete delegaciones.
 - a. Tláhuac
 - b. Iztapalapa
 - c. Coyoacán
 - d. Benito Juárez
 - e. Xochimilco (desde Tulyehualco)
 - f. Milpa Alta
 - g. Álvaro Obregón

2. Mejorar el desempeño de la totalidad de la Red del Metro, al proporcionar conectividad con las Líneas 8, 2, 3 y 7 en el sur de la Ciudad de México.

¹²⁸ Fuente: <http://www.metro.df.gob.mx/sabias/linea12.html>, consultada el 2 diciembre de 2013.

Las delegaciones beneficiadas con la construcción de la línea 12 son:

- I. Iztapalapa: La más poblada.
- II. Tláhuac: Con el mayor índice demográfico.
- III. Coyoacán y Benito Juárez: Con importantes índices de saturación vial.
- IV. Xochimilco: Comunicación adicional al centro por Tulyehualco.
- V. Milpa Alta: Comunicación directa al CETRAM Tláhuac por Tecomitl.

4.1.3. Beneficios de la Construcción de la línea 12

Con la centralización de la actividad económica en la Ciudad de México y su preponderante interconectividad en la Zona Metropolitana del Valle de México, los beneficios de la línea impactan positivamente en toda la región, por cuanto disminuye el tiempo de traslado de la fuerza de trabajo, se reduce la emisión de gases de efecto invernadero y se vuelve la conectividad en esa región accesible para la población.

Algunos de los beneficios que el GDF urbanos de la movilidad de esa región son:

- I. **Vialidades:** Construcción de vialidades conforme a un proyecto integrado en la zona de influencia, para reforzar el transporte público y evitar la competencia excesiva con la nueva línea del Metro (puentes vehiculares y peatonales, ampliaciones, adecuaciones geométricas, nueva señalización horizontal y vertical e instalación de semáforos).
- II. **Ciclovías y estacionamientos:** Incorporación de facilidades al uso de la bicicleta en el diseño de estaciones y vialidades relacionadas.
- III. **Nuevo diseño de estaciones:** Incorporación de escaleras eléctricas, salva escaleras, andas transportadoras, torniquetes mixtos (con capacidad para lectura de boletos unitarios y tarjetas electrónicas); baños y accesibilidad total a personas con discapacidad.
- IV. **Desarrollo urbano, ecológico y turístico en la zona de influencia:** Mejoramiento y ampliación de la capacidad del drenaje existente, especialmente en áreas de inundaciones.
 - a. Ampliación del área de reserva ecológica en la zona con el posible desarrollo de un centro de conservación y turismo ecológico.
- V. **Equipamiento para la seguridad pública,** incorporando vigilancia en las instalaciones y mejorando la iluminación en la zona de influencia.

4.1.4. Rentabilidad Social de la Inversión

En el marco de las Asociaciones Público Privadas, la rentabilidad social de la inversión constituye el espíritu de tal alianza. En el capítulo primero expliqué el origen de la concepción económica de tal cooperación; allí mencioné las características y objetivos que condujeron a Inglaterra a implementar y expandir esta versión de asociación. Al respecto, el GDF documenta los impactos positivos de la rentabilidad aparejada con la construcción de la línea 12:

- I. Se aplicará una alta inversión pública a la solución de los problemas de transporte existentes en el sur de la Ciudad, en los recorridos de oriente a poniente, de aproximadamente trece mil doscientos millones de pesos.
- II. Disminuirá el tiempo excesivo de transportes por falta de infraestructura y congestión vial (al sur-oriente opera a nivel "F" o saturación a mayor parte del día); hasta en 2 horas y media por día.
- III. Generará un importante ahorro, por el alto gasto de transporte cotidiano de las familias de bajos ingresos (\$18.00 diarios por persona).
- IV. Con la entrada en operación de la Línea 12, este gasto disminuirá a \$6.00 diarios por persona en viajes al centro de la Ciudad.
- V. Disminuirá la contaminación del ambiente por emisiones de gases y ruido que desprenden los vehículos de combustión.

4.1.5. Beneficio Social y Económico

Están básicamente ligados al efecto sustitución por un transporte limpio, masivo y eficiente, de un transporte contaminante, ineficiente y atomizado, como son los microbuses. En ese tenor, el GDF argumenta los siguientes beneficios:

- I. Ofrecerá un servicio de transporte rápido, eficiente, ambientalmente limpio, económico y seguro.
- II. Se mejorará la calidad de vida de la población, sobre todo de la región sur-oriente de la Ciudad de México.
- III. Aumentará la productividad de la Ciudad al reducir el tiempo de transporte hasta en una hora quince minutos desde la terminal sur-oriente al centro del D.F. por persona.
- IV. Ampliará el tiempo disponible para otras actividades de individuos y familias beneficiadas.
- V. Transformará el entorno vial y urbano actual hacia áreas de convivencia urbana.
- VI. En términos de eficiencia la inversión trae consigo:
 - i. Se reducirá de dos horas a 45 minutos el tiempo de viaje desde la terminal sur-oriente al centro de la Ciudad, por las demoras acumuladas producto de la ineficiencia de servicios de transporte colectivo.

- ii. Se ofrecerán diversas opciones de conexión del sur-oriente con las principales zonas de servicios, empleo, educación y recreación de la Ciudad de México.

Con estas características y de acuerdo a los estudios realizados por el GDF y STC, no podemos cuestionar la veracidad de la información o la pertinencia de utilizar otro esquema de contratación para implementar la construcción de la Línea 12. Sin embargo, es mi propósito develar que la estructuración financiera, que se describe posee ventajas comparativas y competitivas respecto de la que realizó el GDF, en términos de los Sponsors que prestaran el Servicio. No así de la fuente de pago.

A continuación el lector verá mi ficha técnica de la propuesta de Sponsors, Fondadores, Bancos y estructuración de riesgos.

4.2. Ficha Técnica del Consorcio

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO A ESTRUCTURAR		
TÍTULO DEL PROYECTO	Estructuración Financiera alterna para el Contrato PPS de los trenes de la Línea 12, Dorada del Bicentenario, en la Ciudad de México	
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	El Gobierno del Distrito Federal, a través del Sistema de Transporte Colectivo (STC) -Metro construyó la línea 12. En paralelo realizó el PPS de un lote de 30 trenes de Rodadura Férrea que corren en línea. Mediante un Sondeo de Mercado adjudicó al consorcio liderado por CAF quien fabricó, operará y mantiene el servicio a los trenes. El consorcio que propongo está integrado por la empresa canadiense Bombardier, EDC, Scotiabank y Godman Sachs.	
SECTOR ECONÓMICO	Servicio de Transporte Masivo de Pasajeros	
TIPO DE PROYECTO	Infraestructura de Transporte Masivo Metropolitano	
UBICACIÓN	De la zona Sur-oriente, que comprende las delegaciones Tláhuac, Iztapalapa, Xochimilco, Coyoacán, Benito Juárez y Álvaro Obregón; hasta el Sur-poniente de la Ciudad de México. La longitud es de 24.5 km con 20 estaciones.	
	MAPA LÍNEA 12 "DORADA DEL BICENTENARIO"	
ALCANCE TERRITORIAL	URBANO/REGIONAL/METROPOLITANO/NACIONAL	Metropolitano
TIPO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADO (APP)	PPS	Contrato PPS por 15 Años
PROMOTORES	SECTOR PÚBLICO SECTOR PRIVADO	DIAGRAMA Sistema de Transporte Colectivo - Secretaría de Finanzas Constituir un SPV, en una empresa que fabrica, opera y mantiene da servicio al GDF.
OBJETIVOS	GENERAL PARTICULAR	Hacer una estructuración Financiera bajo la técnica de Project Finance de un contrato PPS de infraestructura de transporte metropolitano. Utilizar las características del contrato PPS y la técnica Project Finance para ofrecer una visión financiera alterna de la adjudicación hecha al consorcio de CAF. Desde el uso del principio de ventajas comparativas y de estructuración financiera en la asignación eficiente de riesgos.
FUNDAMENTACIÓN LEGAL PARA LA ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PROYECTO	PROGRAMAS DE GOBIERNO DISPOSICIONES LEGALES EXTERNAS QUE INCIDEN DIRECTAMENTE EN LA ESTRUCTURA DISPONIBILIDAD DE BIENES DISPOSICIONES LEGALES ESPECÍFICAS	Programa General de Desarrollo Urbano 2006-2012; Programa de Transporte y Vialidad 2007-2012 y Plan Verde. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley y Reglamento de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público; Ley de Coordinación Fiscal y Reglamento de art. 9; Ley y Reglamento de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; Ley General de Deuda Pública; Reglamento Interno del GDF. No aplica Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente, Ley de Egresos e Ingresos, Código Financiero del Distrito Federal y Cuenta Pública.
INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA	18 A 21 MIL MILLONES DE PESOS	
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	BANCO COMERCIAL BANCO DE DESARROLLO CRÉDITO EQUITY (CAPITAL) FONDOS DE INVERSIÓN CKDS ORGANISMO MULTILATERALES AGENCIAS DE CRÉDITO A LA EXPORTACIÓN BURSATILIZACIÓN DERIVADOS: SWAP: TASAS Y/O DIVISAS GARANTÍAS, COBERTURAS, SEGUROS Y FIANZAS EQUITY (CAPITAL) DEUDA PLAZO TASA DE INTERES (TIIE A 28 DÍAS) SOBRE TASA (SWAP) TASA	Scotiabank México Export Development Canada-EDC Scotiabank and EDC Bombardier No aplica No aplica No aplica Export Development Canada - EDC Si aplica Swap de Tasas: de Variable a Fija Remanentes de Participaciones Federales (FISO MAESTRO)
ESQUEMA FINANCIERO		20% 80% 12 AÑOS 6.5% 2.0% 8.5%
FUENTE DE PAGO	Remanentes de Participaciones Federales (FISO MAESTRO)	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	DIMENSIÓN DE LA DEMANDA DISPONIBILIDAD DE SERVICIO ALCANCE DEL PROYECTO ESTUDIOS DEL PROYECTO	450,000 Usuarios A todo el público La Zona Sur-poniente al Sur-oriente de la Ciudad de México Estudio Costo-Beneficio, Socioeconómico y de Impacto Ambiental.
BENEFICIARIO DEL PROYECTO	SOCIAL ECONÓMICO LEGAL FINANCIERO TÉCNICO OTROS	600,000 Usuarios Ahorro en el tiempo de traslado
MATRIZ DE RIESGOS		MATRIZ DE RIESGOS

4.3. Sponsors

Las ventajas comparativas y las experiencias positivas que posee en el mercado Mexicano, la empresa canadiense Bombardier sería el Sponsor fabricante, operador y de mantenimiento para la estructura financiera alterna.

A modo de antecedente, la empresa Bombardier y CAF, en el año 2003, participaron en la construcción de los Trenes de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo-Metro, cuyo trayecto es de Tasqueña a Cuatro Caminos; de Sur a Norte, respectivamente, en la Ciudad de México, que aproximadamente traslada a un millón de personas diariamente. En aquella ocasión Bombardier manufacturó las llantas de goma (rubber-tired bogies) e implementó la ingeniería para el desplazamiento de los 45 trenes de 405 vagones. Asimismo, fue la responsable de las manufacturas y pruebas, y comisionada para fabricar 28 trenes en compañía de CAF¹²⁹.

En consecuencia, Bombardier tiene una reconocida y probada experiencia en el mercado local, mientras que en el mercado internacional ha desarrollado proyectos de similares características en el mundo:¹³⁰

- I. Automated Metro – Taipei, Taiwan en 2009.
- II. CTA 5000-Serie carros de rápido tránsito (RTC), Chicago, Estados Unidos
- III. MF2000 Metro – Paris, Francia.
- IV. Movia 456 - carros de metro para línea 1 – Shenzhen, China.
- V. Movia – carros de metro para línea 1 (vehículo suplementarios) – Shanghai, China.
- VI. Movia – carros de metro para línea 7, 9 y 12 –Shanghai, China.
- VII. Movia – metro de Londres, Reino Unido.

4.3.1. Bombardier

Es una empresa Canadiense que fue fundada en 1492 por Joseph-Armand Bombardier. Tiene 71,700 empleados con presencia en los cinco continentes, con 80 sitios de producción e ingeniería en 26 países. Es un líder mundial en tecnología ferroviaria y el tercer fabricante más grande del mundo en aeronaves civiles; generan ingresos por \$16.8 mil millones de dólares (USA) al cierre del ejercicio 2012¹³¹.

¹²⁹ Conformación publicada en el website de la compañía. <http://www.bombardier.com/en/transportation/projects/project.metro-mexico-city-mexico.html?f-region=americas>, consultado el 31 de octubre de 2013, 17:35 hrs.

¹³⁰ ibídem. <http://www.bombardier.com/en/transportation/projects/project.metro-mexico-city-mexico.html?f-region=americas>, consultado el 31 de octubre de 2013, 17:35 hrs.

¹³¹ Bombardier-CountryBrochure-Mexico, 2 pp. <http://www.bombardier.com/en/worldwide-presence.html/americas>, consultado 31 octubre de 2013. 11:23 hrs.

En 1981 México Bombardier firmó su primer contrato con el Sistema de Transporte Colectivo para fabricar 180 vagones, y en 1992, instaló su primera fábrica en México en Ciudad Sahagún y compró a la empresa Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril.

De 1993 a 1998 Bombardier fabricó vagones para el STC y Servicios de Transporte Eléctricos (STE)- Asimismo, fabricó trenes para el metro de la Ciudad de Monterrey y Guadalajara, todos ellos ensamblados desde la planta de Ciudad Sahagún. Adicionalmente, comenzó a exportar trenes para las ciudades de Nueva York, Vancouver y Kuala Lumpur¹³².

En 2005, Bombardier inauguró una planta en la ciudad de Querétaro de aeronáutica con una inversión de \$200 millones de dólares. En 2008 abrió una nueva planta para fabricar trenes. Actualmente es líder en el mercado local de fabricación de vagones, trenes ligeros y trenes de ferrocarril, con el 70 %. Con 3,100 empleados en México y una inversión estimada de \$ 3,000 millones de dólares y cuatro plantas, Bombardier ha obtenido las siguientes certificaciones para la planta que ensambla trenes en Ciudad Sahagún¹³³:

- I. ISO 9001:2008 (Sistema de Administración de Calidad).
- II. ISO 14001:2004 (Sistema Ambiental).
- III. OHSAS 18001:2007 (Sistema de Higiene y Seguridad).

Bombardier no sólo es una empresa que posee ventajas comparativas por tener una planta en México, sino que ya tiene experiencias positivas en el país y una calidad tecnológica que ha sido comprobada por más de 30 años en México. Sin lugar a dudas, posee una fortaleza técnica, administrativa y financiera para cumplir de manera eficiente su participación en el Consorcio, como Sponsor fabricante, operador y de mantenimiento.

De acuerdo al sondeo de mercado con el cual se invitó a las empresas a participar en la licitación, allí se estableció que los nuevos carros no serían de neumáticos, sino de rodadura férrea. Dado que los costos de la fabricación de neumáticos de fierro son menores a los neumáticos de metal. Sin embargo, esta restricción tecnológica no es aplicable para Bombardier puesto que ellos también ensamblan este tipo de carros de ferrocarril.

Con estas fortalezas de Bombardier, tomaría los siguientes riesgos:

- i. Riesgo de Fabricación
- ii. Riesgo Tecnológico
- iii. Riesgo de Operación
- iv. Riesgo de Mantenimiento

¹³² Ibidem 3 pp.

¹³³ Ibidem 5 pp.

Con la experiencia comprobada y el conocimiento de los riesgos asociados a la tecnología, a la fabricación y de operación, Bombardier está en posibilidades de ofrecer al GDF prácticas de calidad y desempeño de las más altas ejecución en el mercado, no sólo firmando los contrato de seguros, poniendo garantías de fiel cumplimiento y otorgando credibilidad al mercado, sino que por sí sola Bombardier ya posee un track record positivo, condición que se verá reflejada en un bajo spread o sobre tasa.

4.3.2. Sistema de Transporte Colectivo

Con la fortaleza que posee Bombardier en la fabricación de trenes, lo cual implica el conocimiento de la tecnología y las necesidades asociadas a la demanda del mercado local, está en posibilidades de operar y dar mantenimiento. Además, el STC cuenta con una larga experiencia en proveer el servicio y el mantenimiento a los trenes, incluso durante más 45 años ha dado tales servicios. Por ello, la participación de la STC en la proveeduría de servicio y mantenimiento contribuiría a minimizar riesgos de operación y mantenimiento, asociados a condiciones cotidianas de desgaste, que no impliquen el manejo de la tecnología.

En un principio, puede ocurrir que el personal de Bombardier capacite al personal de STC para ofrecer cierto tipo de mantenimiento, a través de manuales de operación y mantenimiento, poniendo limitaciones al personal del STC, para que éste sólo atienda al mantenimiento preventivo y no correctivo, el cual sería único y exclusivamente del personal de la empresa.

Si fuera el caso, esto beneficiaría al Consorcio, pues, Bombardier haría corresponsable al STC de la operación y mantenimiento; y ambos podrían generar sinergias para optimizar la prestación del servicio y su operación. En el caso del STC, aprendería a conocer la tecnología e involucrarse en ella para que los trenes circulen.

En suma, Bombardier tiene las ventajas comparativas y competitivas para ofrecer el mejor precio para el contrato PPS. Así como, la experiencia mundial para dar certeza y fortaleza al consorcio y, finalmente a la Entidad contratante, Prestamistas e Inversionistas del proyecto. Así, Bombardier y STC, firmarían el Contrato PPS y un Convenio de Colaboración en participación, donde Bombardier capacitaría al personal del STC para que éste ofrezca una parte de la operación y mantenimiento de los trenes.

4.4. Prestamistas

Puesto que el financiamiento al proyecto es un costo asociado a la fortaleza del Sponsor fabricante y a la fuente de pago, con la sugerencia de que Bombardier sea el Sponsor líder del proyecto, podemos utilizar a un banco comercial y una agencia de crédito a las exportaciones, que para la estructura darían una fortaleza financiera y una asignación eficiente a los riesgos de financiamiento y fuente de pago. En ese sentido, utilizaríamos a la ECA Canadiense, EDC (Export Development Canada) para que fondee la operación y tome riesgos de crédito y contraparte. Asimismo, el banco comercial Canadiense, Scotiabank.

4.4.1. Export Development Canada

EDC inició operaciones en el mercado internacional hace 65 años, con el mandato de proveer y asistir, directa e indirectamente, las exportaciones de las empresas canadienses. Con los productos y servicios que les ofrece, la agencia ha contribuido al crecimiento de los negocios de éstas por todo el mundo. En 2009, otorgó \$82.8 billones de dólares (CA) en comercio internacional y atendió a 8,469 clientes. EDC “ayudó a generar \$61.0 billones de dólares (CA) del PIB Canadiense y generó 642,000 trabajos. Estos representan 4.9% del PIB total Canadiense y 3.8 % del empleo nacional¹³⁴”.

Los principales productos que la agencia ofrece a las empresas canadienses son:

- I. Servicios de seguros y financiamiento
- II. Bonos
- III. Soluciones integrales para pequeños negocios
- IV. Inversión directa dentro y fuera de Canadá
- V. Alianzas con instituciones financieras
- VI. Financiamiento directo o a través de instituciones comerciales
- VII. Tasa de interés preferentes
- VIII. Venta de bonos
- IX. Colocación de bonos en el mercado de capitales
- X. Crédito
- XI. Garantías
- XII. Cobertura de tipo de cambio

Para acceder a los apoyos que ofrece EDC, la legislación del H. Comité de sobre Relaciones Exteriores y Comercio Internacional, les exige realizar un meticuloso due diligence de los proyectos susceptibles de ser beneficiarios solicitando que todos los proyectos y transacciones, sean financiera, ambiental y socialmente responsables.

¹³⁴ 2011 -2015 Corporate Plan Summary, pp. 2; consultado 2 de noviembre de 2013, 11:21 hrs. http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corplan_2011-2015.pdf

Pues forma parte de su política exterior las buenas prácticas de comercio. El plan de la Agencia para los próximos 3 años se centra en fortalecer y extender las relaciones con los sectores público y privado, con el fin de minimizar las turbulencias financieras derivadas de la recesión de la economía mundial y proveer a las empresas canadiense, en el marco de la nueva normalidad económica¹³⁵ capacitación, asesoría en la administración de riesgos y en la operación de sus negocios, tanto dentro de Canadá como en todo el mundo.

Bajo ese contexto, EDC introdujo tres políticas de impulso a las exportaciones de las empresas canadienses:

- I. Desarrollando conocimiento y relaciones.
- II. Promoción de soluciones innovadoras directamente y a través de la red de socios, que ofrecen a las empresas canadienses negocios.
- III. Entrega de Valor: EDC dará valor a los clientes y socios, proporcionando un excepcional y predecible servicio.

En este horizonte recesivo y con las políticas adoptadas para hacer frente a la nueva normalidad económica, EDC tiene particular atención en los siguientes sectores¹³⁶:

- I. Tecnologías de la Información y Comunicación
- II. Transporte
- III. Extracción
- IV. Manufactura ligera
- V. Recursos naturales
- VI. Infraestructura y Medio Ambiente

La política, de EDC precisa que los proyectos y empresas socias de corporaciones canadiense, traen riesgos relacionados al mercado que exponen a riesgos altos a empresas canadienses en el largo plazo. Para la agencia es necesario anticiparse, estar apoyando a las empresas canadienses y ofrecer oportunidades de negocio dentro de una economía en recesión. Así, EDC es un jugador que fortalece la estructura financiera alterna de la siguiente manera.

EDC sería el Banco fondeador de la operación, quien otorgaría el crédito al SPV mediante el fondeo al banco comercial o bien construir un Fideicomiso de Inversión para tales efectos, financiando un 75% del crédito y el 25% Scotiabank.

¹³⁵ De new normal se define como: "un bajo crecimiento económico comparado con los niveles de 2002-07, exceso de capacidad, feroz competitividad y condiciones de continua deflación" en http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corpplan_2011-2015.pdf, 3 pp. consultado 2 de noviembre de 2013, 19:00 hrs

¹³⁵ 2011 -2015 Corporate Plan Summary, pp. 4; consultado 2 de noviembre de 2013, 19:01 hrs. http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corpplan_2011-2015.pdf

¹³⁶ 2011 -2015 Corporate Plan Summary, pp. 6; consultado 2 de noviembre de 2013, 19:01 hrs. http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corpplan_2011-2015.pdf.

El monto del crédito, los determiné en función del Acuerdo de exclusividad firmado entre EDC y Scotiabank en agosto 27 de 2008. En tal acuerdo, EDC otorgará garantías del 75% del crédito a las empresas canadiense que importen productos y servicios a México, hasta por un monto de \$5,000 millones de dólares (CA). En el presente acuerdo resalta el interés que ambos socios tienen en los siguientes segmentos del mercado mexicano: Extracción, Transporte, Infraestructura y Tecnologías de Comunicación e Información¹³⁷.

Mediante esta estructura de financiamiento al consorcio donde Bombardier es el líder Sponsor (para conocer las otras formas de fondeo, checar el apartado de Prestamistas, ECAs.), se asignan eficientemente los siguientes riesgos¹³⁸:

- i. Riesgo de crédito.
- ii. Riesgo de contraparte.
- iii. Riesgo de construcción.
- iv. Riesgo país.
- v. Riesgo financiero: tipo de cambio y tasa de interés.

La fortaleza de EDC en la estructura se observar baja en un caso extremo donde, el GDF no pueda pagar sus obligaciones y la deuda del SPV. EDC estaría en posición de tomar la pérdida de ese pago mientras negocia con el GDF una salida a ese problema. Por su cuenta, Scotiabank recibiría el pago de EDC para cubrir la amortización respectiva, conforme a la participación ponderada del servicio de la deuda.

El costo financiero para la operación sería menor por cuanto EDC es la agencia del gobierno canadiense, cuyo grado de inversión es AAA, lo que se traduce en un extraordinario nivel de solvencia para sus obligaciones y un atractivo riesgo para los inversionistas. Además, si añadimos que el mandato de EDC es apoyar a Bombardier en sus negocios, con todos los instrumentos disponibles para ello, por ejemplo, poner seguros para la fase de fabricación de los trenes y crédito, el mercado vería con gran interés participar en la operación.

Finalmente, con el acuerdo firmado entre EDC y Scotiabank México¹³⁹ están en posibilidad de maximizar ganancias asociadas a la fase de operación y utilizar los instrumentos del mercado para minimizar riesgos financieros, de cobertura de tasa de interés y el swap de divisas.

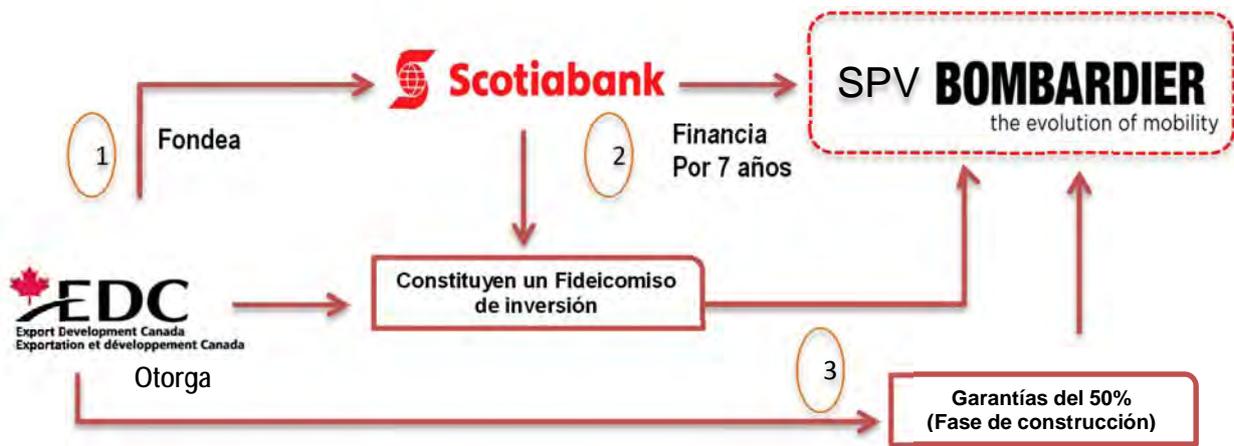
¹³⁷ <http://www.newswire.ca/en/story/339243/scotiabank-mexico-signs-exclusive-guarantee-agreement-with-edc-for-mexican-market>, consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:58 hrs.

¹³⁸ Para mayor detalle consultar la matriz de riesgo que está en el anexo.

¹³⁹ La relación entre EDC y Scotiabank ha venido consolidándose a través de los últimos 5 años, para mayor detalle al respecto se puede consultar el siguiente documento http://www.scotiabank.com/ca/common/pdf/about_scotia/BNS_Submission_2008_Legislative_Review.pdf, consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:28 hrs.

En síntesis, la participación de EDC conduce a reducir y mitigar riesgos, que en un escenario extremo podrían conducir a impactos negativos para toda la estructura del proyecto. Asimismo, con la distribución de los riesgos mencionados, el proyecto está en condiciones de armar una estructura de refinanciamiento para maximizar las ventajas comparativas, no sólo por los costos de fabricación y de financiamiento, sino de la estructura financiera de todas las fases del proyecto.

Figura 4.1. Estructura del Financiamiento



4.4.2. Scotiabank

Scotiabank (SB) es un banco comercial fundado en Halifax, Nueva Escocia, en 1832. Es el banco canadiense con mayor presencia internacional y brinda servicios a cerca de 21 millones de clientes en más de 55 países del mundo, en América, El Caribe, Europa y Asia. Los empleados de Scotiabank y de sus empresas afiliadas suman más de 81,000 trabajadores¹⁴⁰.

El corazón del negocio está en las siguientes actividades:¹⁴¹

- I. Banca Canadiense: donde se ofrecen paquetes de servicios y soluciones financieras a banca empresarial, personal y banca comercial en Canadá. En 2012, tuvo utilidades netas por \$1,938 mdd. (USA), correspondientes al 31 % de su negocio.
- II. Banca Internacional: Ofrece servicios financieros personal y comercial en América Latina y El Caribe. Obtuvo utilidades netas en 2012 por \$1,734 mdd. (USA), correspondiente al 27 %.

¹⁴⁰ Consultada el 4 de noviembre de 2013, a las 21:21 hrs. <http://www.scotiabank.com/ca/en/0,,464,00.html>

¹⁴¹ informe de Responsabilidad Social Corporativa 2012, consultado el 4 de noviembre de 2013, 11:45 hrs. http://www.scotiabank.com/ca/en/files/13/05/CSR_2012_SP.pdf

- III. Banca y Mercados Globales: Se encarga de ofrecer servicios de banca al mayoreo, entre sus clientes están Inversionistas Corporativos, Gobiernos e Instituciones a nivel mundial. En 2012, tuvo utilidades netas por \$1,492 mdd. (USA) equivalentes al 24% del negocio.
- IV. Banca Patrimonial Global: ofrece los servicios de gestión del Patrimonio de los Inversionistas y seguros en el ámbito internacional a transacciones, con utilidades netas en 2012 por \$1,170 mdd. (USA), es decir 18 % del negocio.

La participación de Scotiabank en el mundo es relativamente fuerte y un potencial líder, de acuerdo con “Bloomberg Markets Magazine” 2013, quien ubica a Scotiabank en el 7º lugar como el banco más fuerte en el mundo de Canadá; y el único que consiguió subir peldaños en el rating respecto de los otros bancos canadienses, que disminuyeron grados¹⁴². Aquella revista lo considera un banco solvente. El portal “www.economipedia.com” publicó que éste ocupa el 23º. lugar, de la lista donde se mide a los 50 bancos más grandes del mundo en función de su capitalización bursátil¹⁴³. En suma, SB es un banco solvente, competitivo y está en expansión en todo el mundo, cualidad que lo sitúa como un competidor en el mercado global.

De acuerdo al ranking que publica el portal “www.americaeconomia.com”, de los 250 bancos más grandes de América Latina (AL) Scotiabank México ocupa el 26º. con un total de activos de \$ 15,258.30 millones de dólares (USA), al cierre de junio 2012. Ese mismo portal lo sitúa en el 16º. lugar en su escala de los 25 mejores bancos más grades de AL¹⁴⁴. En México, SB ingresó al mercado tras la compra del Grupo Financiera Inverlat (GFI) S.A. de C.V. en febrero de 1996. con \$31.1 mdd. (USA) adquirió acciones subordinadas convertibles.

En 2000, el IPAB, GFI y SB, de conformidad con la reestructura financiera, convirtió sus acciones subordinadas en comunes y paso a volverse accionista mayoritario con el 55%¹⁴⁵. Actualmente, la participación de Scotiabank bajo su afiliada tiene el 3.4%¹⁴⁶ del mercado, una participación relativamente baja respecto de los bancos líderes, BBVA Bancomer, Banamex City, Banorte-Ixe, Santander o HSBC.

¹⁴² información consultada el 4 de noviembre de 2013, a las 13:34 hrs. <http://www.bloomberg.com/news/2013-05-01/qatar-bank-no-1-supplant-singapore-as-canada-slips.html>.

¹⁴³ Información consultada el 4 de noviembre de 2013, a las 14:03 hrs. <http://www.economipedia.com/2013/02/top-bancos-mas-grandes-del-mundo-2013.html>.

¹⁴⁴ Información consultada el 4 de noviembre de 2013, 14:36 hrs. en <http://rankings.americaeconomia.com/2012/bancos/ranking25.php>.

¹⁴⁵ Información consultada el 4 de noviembre de 2013, 15:03 hrs. en <http://www.scotiabank.com.mx/es-mx/Acerca-de-Scotiabank/Quienes-Somos/Perfil-Corporativo/historia.aspx>.

¹⁴⁶ Cifra al cierre de 2010, consultado 4 de noviembre de 2013, 12:58 hrs. en <http://www.gofinanciero.com.mx/cnbv/pm/resumen.aspx#Notas>.

Esta desventaja es sólo en términos del posicionamiento en el mercado y, aunque repercute relativamente en la captación de depósitos por parte del público, no corre ningún riesgo para conseguir recursos de otra fuente, incluso utilizando fuentes del mercado de capitales, sindicando el crédito y utilizando el fondeo de EDC, en nuestra propuesta lo demostramos.

Conjuntamente, a los acuerdos firmados entre EDC y SBM en 2008, EDC y Scotiabank Canadá firmaron otro acuerdo que ofrece condiciones al grupo Scotiabank a nivel mundial. En tal acuerdo ambos crearon un programa de políticas de riesgos y garantías, mediante el cual EDC se compromete a otorgar créditos, garantías a los créditos hasta el 75% como máximo y garantías bursátiles. Así como tomar riesgos soberanos en créditos donde participe una entidad estatal, tanto en el corto como en largo plazo. Finalmente, donde las empresas canadiense importen o exporten y el agente para las transacciones sea Scotiabank¹⁴⁷.

Como podemos observar, existen incentivos con compatibilidad que alinean la asignación de riesgos y multiplican las ventajas que Scotiabank, vía SBM ofrece a la estructura del proyecto, mediante la asignación de riesgos financieros de tipo de cambio o divisas (foreign exchange) y tasa de interés (interest risk). Pues, como lo señala el sondeo de mercado, el pago por la prestación del servicio fue en dólares americanos.

Entonces, si SB participa puede minimizar los siguientes riesgos:

- i. Riesgo de crédito
- ii. Riesgo financiero
- iii. Riesgo de tasa de interés
- iv. Riesgo de tipo de cambio

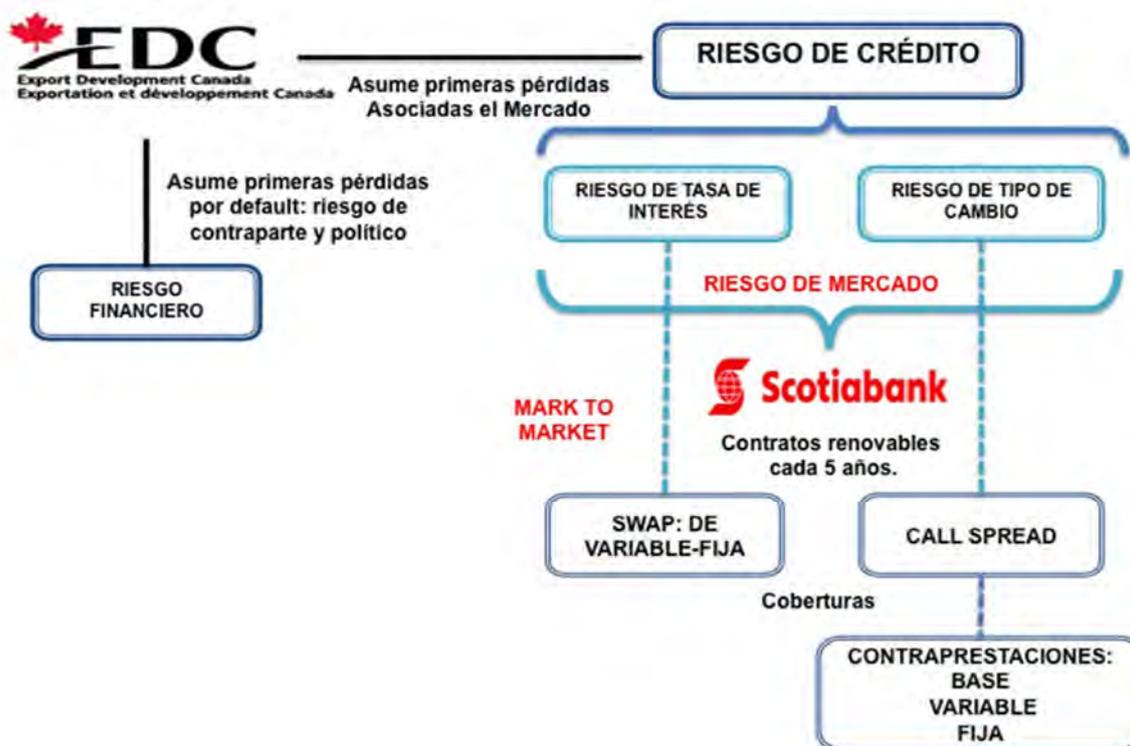
Los riesgos mencionados aquí son compartidos entre EDC y SB, por cuanto ambos serían los prestamistas del proyecto. En relación al riesgo de tipo de cambio, éste se mitiga a través del contrato de futuros de swap de tasas, (de variable a fija, o viceversa), y el riesgo de tipo de cambio mediante un contrato de futuros Call Spread, renovables por cinco años cada uno. Ambos instrumentos se negocian en el mercado de Derivados “fuera del mostrador”, en inglés conocido como OTC (Over The Counter), dado que se pactan entre dos partes y en relación a un específico instrumento.

El mercado OTC es un mercado no organizado ni formal, en todo caso la International Swaps and Derivatives Association (ISDA), es la organización que agrupa a los participantes que usan tales instrumentos. La ISDA fue constituida en 1985, cuyo trabajo es dar eficiencia y seguridad a los productos OTC, llevando documentos para asegurar la exigibilidad de los contratos derivados.

¹⁴⁷ Scotiabank's Submission to the 2008 EDC Legislative Review, pp. 6-7. Consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:28 hrs. Para mayor detalle en el programa, chequen el siguiente link. http://www.scotiabank.com/ca/common/pdf/about_scotia/BNS_Submission_2008_Legislative_Review.pdf.

Asimismo, ha ayudado a reducir los riesgos de crédito y legales, promoviendo la prácticas en la gestión de riesgos y procesos sólidos¹⁴⁸. Cuenta con 800 miembros de 60 países, entre los cuales están corporaciones, inversionistas, gobiernos y entidades supranacionales, compañías de seguros, de energía y mercancías, además de bancos regionales e incluye mercados para infraestructura¹⁴⁹.

Figura 4.2. Esquema de Coberturas



La naturaleza del uso de los derivados se dirige por definición, hacia coberturas de futuros, proveyendo opciones a las partes para reducir los riesgos de crédito y financieros que nacen de la incertidumbre del devenir.

En la Figura 4.2. el riesgo de crédito y financiero son cubiertos por EDC, quien pone las fortalezas soberanas del gobierno canadiense en la estructura, para que los inversionistas y el mercado tengan apetito por el proyecto y participen. Por su cuenta, Scotiabank México llevará a cabo la cobertura de la *tasa de interés* y del *tipo de cambio*, mediante un Swap de tasa y Call Spread, respectivamente.

¹⁴⁸ <http://www2.isda.org/about-isda/>, consultado el 4 de noviembre de 2013.

¹⁴⁹ <http://www2.isda.org/about-isda/>, consultado el 4 de noviembre de 2013.

Con las coberturas los riesgos se controlan, empero, dependerá mucho de la habilidad SBM para hacer un Mark to Market (salir a cubrirse al mercado). En este proceso el banco sale al mercado a comprar dólares americanos y cubrirse en la posición con la tasa de interés. Cabe resaltar que Scotiabank México tiene pesos y dólares, tanto canadienses como estadounidenses, lo cual aminora la premura por hacer la conversión de dólares a pesos y pesos a dólares. Esta cualidad robustece la estructura en mención y los incentivos en utilizar el banco, la ECA y una empresa del mismo país.

La contratación de las coberturas sólo da sentido a la estructuración financiera alterna, en la medida en que están cubriendo al financiamiento y a la estrategia de refinanciamiento. Para la propuesta el 1er. crédito será por 7 años, el 2º por 5 años y el 3º por 5 años. Así pues, las coberturas serán contratadas por 5 años y renovadas en el mismo plazo. Con esto se asegura que el financiamiento y las coberturas vayan empatadas, lo que a efectos del refinanciamiento no genera rompimientos o están a destiempo.

Igualmente, el periodo de las coberturas contribuye a no encarecerlas, por el contrario fortalecen a la vida del crédito ya sea por *Project Bond* o *Mini Perm*. Si añadimos la volatilidad que impera desde la crisis de 2008 en la economía y el escenario de bajo crecimiento y expectativas recesionistas, los inversionistas poseen mayor aversión al largo plazo, que al corto plazo y a los incentivos por invertir en riesgos donde no existan garantías AAA, como es el caso del riesgo canadiense.

Las coberturas utilizadas sirven para cubrir el precio de un bien, de un servicio, de una tasa de un interés, así como, la intercambiabilidad que poseen flexibiliza las opciones de estos instrumentos,¹⁵⁰ que son hechos para el proyecto y en él sólo cobran sentido. Por lo tanto, son trajes hechos a la medida de las necesidades de los participantes. Por ejemplo, es ilógico que se fije previamente un Swap de tasa de interés cuando no se conoce el costo del crédito, cuando eso ocurre, el proyecto no sólo está condenado a fracasar sino que además los costos del contrato son altísimos.

De acuerdo a la práctica en la estructura de financiamiento a proyectos de infraestructura, y como hemos mencionado en la asignación de riesgos financieros y de crédito, los Sponsor y Prestamistas deberán fijar la estructura del crédito en función del proyecto, del riesgo de mercado y la fuente de pago. Esta triada será el primer indicador para develar cual es la mejor estructura del financiamiento y de las coberturas asociadas a esos riesgos¹⁵¹.

¹⁵⁰ En términos de Marx, es la plusvalía o la valorización del valor (precio del dinero) lo que se está cubriendo. Digamos es la pérdida de valor del Capital la que se protege, para que éste no pierda valor en el tiempo, por efectos de la pérdida del valor del dinero, asimismo, por la caída del plusvalor en las mercancía respecto de la masa que ésta contienen en el tiempo presente respecto de la masa de valor de las nuevas mercancías que están entrando al mercado con mayor valor.

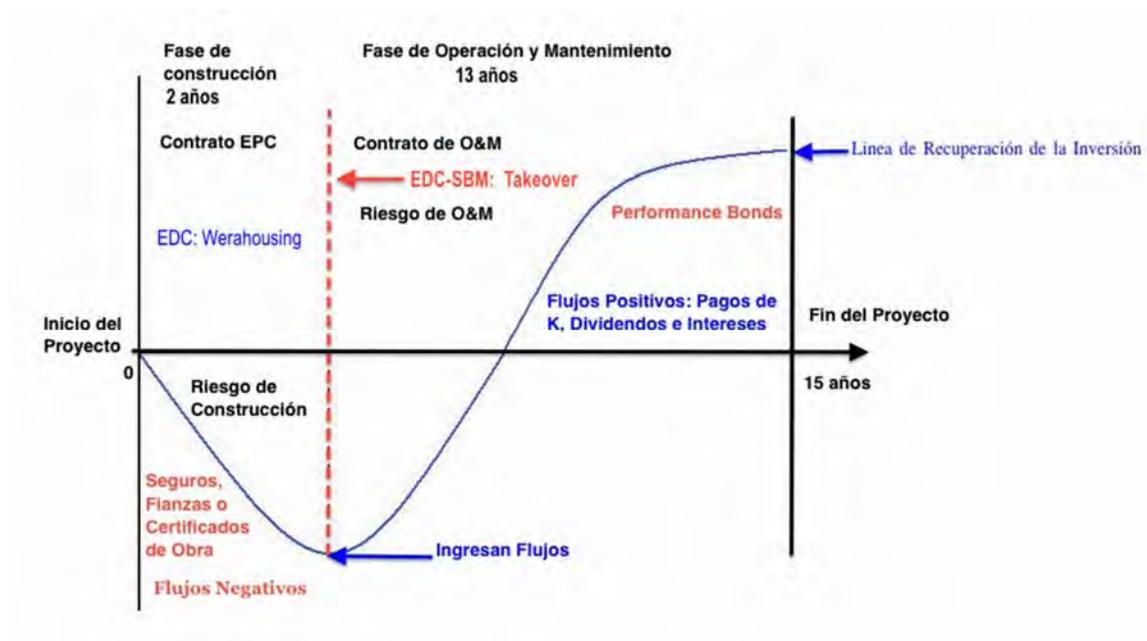
¹⁵¹ Para mayor detalle consultar la matriz de riesgos adjunta.

Para los bancos e inversionistas poner una tasa variable al crédito es común e introducen un *Step-Up* (un paso arriba) para incrementar la prima de riesgo del crédito cada año por cuestiones de impuestos y con miras a permanecer con el crédito dentro del balance del banco. Esa acción se conoce como *werahousing*, un almacenamiento que corresponde al periodo de fabricación y se prolongan por los primeros 2 ó 3 años. Esta estrategia se asimila mejor cuando se tiene en miras un *takeover*, la venta del crédito al mercado.

La siguiente gráfica ilustra el desplazamiento de la inversión del esquema PF durante la vida del contrato y cuáles son los riesgos, mitigantes y la estrategia. Asimismo el *werahousing* de EDC en el periodo de construcción y el *takeover* de EDC y SBM para salir a refinanciarse cuando haya concluido la fabricación de los trenes y estén operando.

Como se observa, la parte de la fabricación de trenes posee un grado alto de riesgos, y es donde existe más incertidumbre, no sólo porque se están fabricando, sino porque los flujos son negativos, mientras que en la fase de operación los flujos compensan y capitalizan la inversión hecha.

Gráfica 4.1. Esquema de la Inversión y recuperación durante las fases del PF



4.5. Agente Estructurador

Es quien realizará las actividades concernientes a estructurar la operación desde el inicio hasta el cierre financiero. Scotiabank México y EDC poseen de manera natural ventajas comparativas respecto de cualquier otro banco para ser el financiador. Igualmente, están en posibilidades de ser el Agente Estructurado de la Operación “AEO” o Manager Lead Agent, MLA.

4.5.1. Scotiabank MLA

SBM posee condiciones naturales y competitivas para ser el MLA por las razones mencionadas. En nuestra propuesta, Scotiabank México y EDC harían un refinanciamiento cuando la fase de construcción haya concluido. La fase de construcción se estima en dos años. La idea de un refinanciamiento después de la fase de construcción para reducir el costo financiero del proyecto y conseguir mejores condiciones del crédito.

Previamente a la búsqueda del crédito, EDC se quedará dos años con el crédito en la panza, un *werahousing* y pondrá un *step-up* al crédito mientras esté en la panza. La estrategia tiene un efecto mitigador del riesgo de fabricación, puesto que EDC es la agencia de las empresas canadienses, que puede asumir tal riesgo, dar certeza a la contraparte (GDF) y a Scotiabank México.

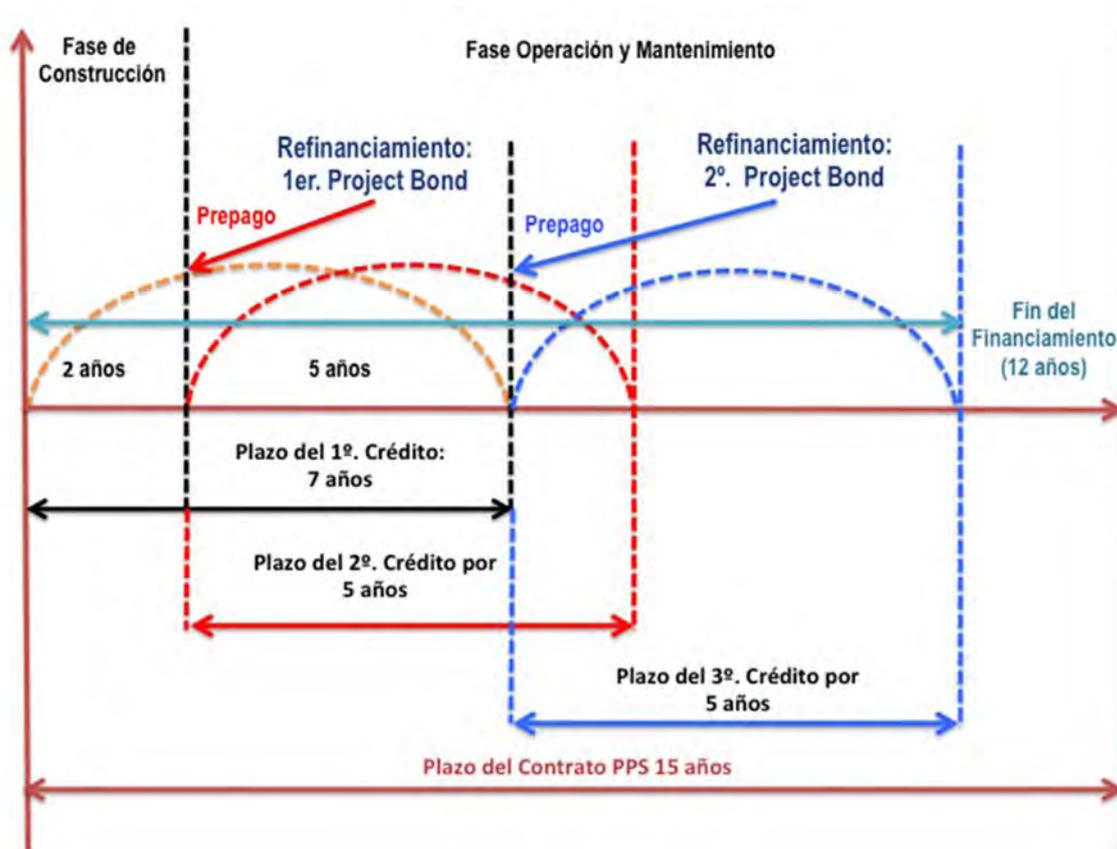
Dado que el riesgo de fabricación ha concluido, SBM saldrá a buscar un pool de inversionistas al mercado internacional o local. Cualquier ganancia que se obtenga a través del refinanciamiento es una ganancia de capital para EDC y Scotiabank México. La emisión de un *Project Bond* es la forma más común de salir a refinanciarse¹⁵², y la que nosotros sugerimos dado el escenario mundial de este momento.

El *Project Bond* pagaría el primer crédito y tendría una menor tasa de interés, en el entendido de que ahora sólo está en juego el riesgo de operación y mantenimiento, que como explicamos está mitigado por Bombardier, quien conoce su tecnología y tiene sobrada experiencia para ello. El *Project Bond* tendrá una vida de 5 años, amortizable semestralmente y un fideicomiso sería el emisor del bono. La idea es colocar una parte en el mercado local con los bancos y fondos de inversión, otra parte en el mercado internacional con bancos y fondos de pensiones y una mínima parte se quedaría en la panza de Scotiabank. Este nuevo financiamiento ya está empatado con el *Swap de Tasa* y el *Call Spread*, como lo mencionamos arriba, es decir, se renuevan por el mismo plazo del financiamiento.

¹⁵² GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, structuring, and Financing Private and Public Projects”, Edit. Academic Press, 2ª. edicc. 2012, 241 pp.

Con ello, el financiamiento tendría el mismo plazo de vigencia que los instrumentos derivados. Es decir, cada 5 años se renovarían los contratos de Swap de Tasa y Call Spread ajustados con el crédito y los plazos de éste, dejando al proyecto cubierto de los riesgos de tasa de interés y de divisa. Adicionalmente, dado que el plazo de los instrumentos no es largo, los costos son estándar ajustados por el plazo del financiamiento.

Figura 4.4. Estructura del Refinanciamiento



En síntesis, la figura 4.4. ilustra la vida del contrato respecto de la vida del crédito y sus respectivos financiamientos. También se observa que el crédito tiene una vida menor que el plazo del Contrato PPS, pues en caso de que el proyecto caiga en default y exista más plazo para recuperar la inversión, no habría forma de lograrlo, ya que ha concluido el periodo de vida del proyecto.

4.6. Gobierno del Distrito Federal

En apego a la normatividad aplicable mencionada en el apartado de Entidad contratante y a las condiciones del Mercado, el GDF necesita ofrecer una estructura de pago sólida y creíble que minimice los riesgos políticos y contraparte. Desde nuestra propuesta la estructura óptima es utilizar el remanente de Participaciones Federales (Ramo 28) que están fideicomitadas al Fideicomiso Maestro. Con la siguiente estructura se manejan los siguientes riesgos.

- I. Riesgos de Incumplimiento de Pago
- II. Riesgo País
- III. Riesgo Político

Mencionamos que el Fiso Maestro es un vehículo que constituyó el GDF para llevar a cabo sus obligaciones de pago futuras de los créditos que haya contraído bajo la figura de Deuda Senior. Dijimos también, que el mecanismo es irrevocable y tiene el consentimiento de la legislación local y de SHCP. Por lo tanto, posee credibilidad en el mercado local, incluso actualmente las Participaciones Federales constituyen la fuente directa de pago de otros crédito y los acreedores tienen la certeza legal que les ofrece tal mecanismo sólido, para ser la fuente directa de pago. Asimismo, las Agencias Calificadores conocen el carácter de dicho instrumento para el cual han dispuesto calificación AAA.

4.6.1. Estructura de Fuente de Pago

Dado que el Fiso Maestro recibe las Participaciones Federales y estas son de libre disposición de acuerdo al art. y reglamento del art. 9 de la Ley de Coordinación Fiscal. El Consorcio solicitará que una parte de los flujos que ingresan allí sean afectados para el pago de las contraprestaciones Fija, Base y Variable. Previo a ello, el Consorcio negociará con el STC pagos por adjudicación, con el propósito de dar certeza a la sociedad-proyecto, al tiempo que serán ingresos para la fabricación de los trenes. Los pagos pueden ser escalonados durante la fase de construcción.

La afectación del Remanente de Participaciones Federales para el pago de las contraprestaciones será fijado en función del análisis de los flujos que ingresan mensual y anualmente al Fiso Maestro, más un Ratio de Cobertura mensual y anual, es decir, calcular el DSCR. Los cálculos se negociaran antes del cierre financiero y se modelarán en función de los flujos y los créditos mostrados en el apartado de Entidad contratante.

Para tales efectos mostramos el comportamiento de los créditos y sus respectivas amortizaciones. Observamos que el nivel del endeudamiento está regulado por el H. Congreso Federal y quien asume dicha deuda no es directamente el GDF, sino la SHCP. Segundo, la deuda y amortización es de largo plazo, con una amortización anual promedio de \$4.3 mil millones de pesos. Por su parte, los flujos de participaciones fideicomitidas al Fiso Maestro son del 80%, correspondientes en promedio a \$34.8 mil millones de pesos anuales. Esta relación muestra que el GDF tiene un flujo disponible de casi \$29 mil millones de pesos disponibles anuales para endeudarse y dejar sin flujos al Fiso Maestro¹⁵³.

Con este análisis deducimos que existe una solvencia en términos de la disponibilidad de Participaciones como la fuente directa de pago. Dejando fuera la incertidumbre por insuficiencia de Participaciones para el pago de las contraprestaciones. El siguiente paso es encontrar el DSCR que para fines de la operación, podemos insinuar que es de 2 a 1 mensual y 3 a 1 anual. La fijación está en función de la incertidumbre de la amortización de los créditos y estándares que los bancos tienen como políticas respecto de los riesgos de fuente de pago.

El Consorcio solicita al GDF que instruya al Fiduciario del Fiso Maestro para afectar un porcentaje de los remanentes de Participaciones como el pago de las contraprestaciones, el cual incluye el DSCR durante la vida del proyecto. También es sugerente se pongan Covenants al GDF a fin de guardar los niveles de ratios de cobertura durante la vida del crédito y, en caso de que el GDF solicite otras afectaciones para otros créditos, no contravengan la estructura de fuente de pago del proyecto.

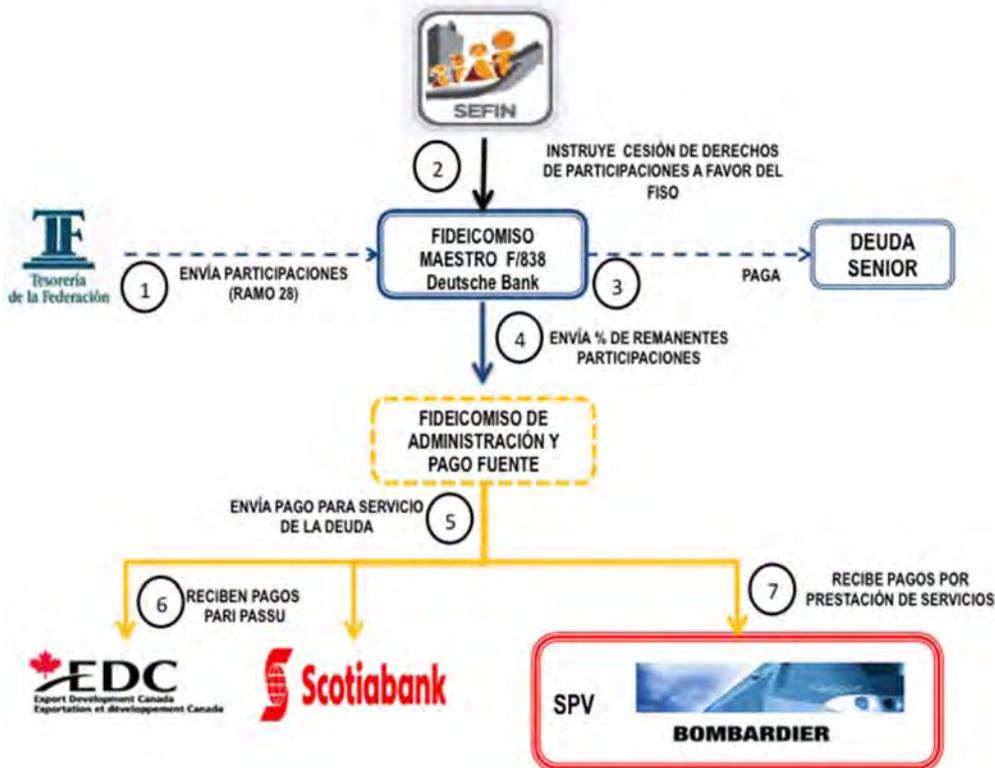
Puesto que el Fiso Maestro recibirá la instrucción de afectar un porcentaje para el pago de las contraprestaciones, y el SPV es el consorcio que ejecutará el proyecto, es conveniente la constitución de otro Fideicomiso que reciba exclusivamente los flujos de pago. De hecho los Prestamistas solicitarán que la fuente de pago esté protegida por cualquier agente, incluyendo de los propios Sponsor. Por consiguiente, se propone constituir otro Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago, cuyo objeto será recibir el pago del Fiso Maestro y pagar a los Prestamistas, Inversionistas y Sponsors las partes correspondientes.

En este nuevo Fiso el Fideicomitente será el Gobierno del Distrito Federal, vía la Secretaria de Finanzas y el STC, y el Fiduciario puede ser otro banco distinto a SBM. Sin embargo, el Fideicomisario en 1º lugar serían EDC y Scotiabank México, el Fideicomisario en 2º lugar el Consorcio y en 3º el GDF.

¹⁵³ Consultar el apartado de Entidad Contratante para fines de los cálculos y las condiciones legales que están detrás de mi opinión.

La siguiente figura muestra los momentos del proceso de pago, desde que la TESOFE envía las Participaciones Federales hasta que el Consorcio recibe su pago por la prestación de servicio.

Figura 4.5. Esquema de Fuente de Pago



Con esta estructura se observa la correcta asignación de los riesgos de crédito, de fuente de pago y de contraparte, con lo cual la estructura es sólida y promueve una eficiencia de los participantes en el uso de los recursos públicos para el pago de proyectos, que por su volumen de capital, no podrían ser financiados con recursos de forma tradicional.

Por lo tanto, con la fuente de pago utilizada para tal efecto, el GDF maximiza el uso de los ingresos flujos en la medida en que utiliza una fuente con un nivel de riesgo bajo y con sobrada certidumbre en el mercado. Aunado al fondeo de EDC, el Financiamiento de Scotiabank México y Bombardier, los incentivos se alinean y contribuyen a reducir el costo financiero del proyecto y los riesgos del mismo, lo cual conduce al éxito del proyecto.

5. RESUMEN, CONCLUSIÓN Y PROPUESTA

5.1. Resumen

En el primer capítulo observamos que la construcción y ampliación de infraestructura de transporte colectivo urbano, masivo y eléctrico, se ha convertido en una prioridad para la comunidad internacional. Se mostraron los antecedentes económicos y financieros que condujeron a la evolución de los mecanismos de asociación entre el Estado Benefactor, el capital Industrial y capital bancario. Estos ejercieron una influencia en las diversas técnicas de financiamiento de proyectos de infraestructura en general y, en particular, han sumado esfuerzos en la creación de infraestructura de transportes limpios (BRT's, metros, tranvías y ciclopistas)¹⁵⁴ para las ciudades.

Esta situación es comprensible cuando existe un grado de polución en las zonas urbanas, altos niveles de emisión de gases de efecto invernadero asociados a la combustión interna y alta concentración de la población en las zonas urbanas. La Encuesta de Origen-Destino (EOD) 2007, realizada por el GDF, señala que el 27 % de los gases de efecto invernadero son producidos por los microbuses que circulan en la Ciudad de México, cuyos efectos negativos impactan en la calidad de vida de las personas, no sólo por la polución generada, sino por la saturación de las vías y el alto consumo en los tiempos de traslado. En tal sentido, con la construcción de la línea 12 los usuarios que la utilizan tienen un ahorro en el recorrido de 1:15 hrs. (una hora con quince minutos)¹⁵⁵.

En el segundo capítulo comentamos la aparición y las características de los contratos "PPS", se mostró que el Reino Unido inauguró esta forma de contratación de servicios derivada de la Iniciativa de Financiamiento Privado (PFI por sus siglas en inglés), con el propósito de instaurar un mecanismo de mayor transferencia de riesgos al privado, no generando deuda pública y haciendo eficiente el presupuesto público, para desarrollar infraestructura. De esta política pública nacen las Alianzas Público Privadas "APP's" (PPP por sus siglas en inglés), cuya evolución resultó en la estandarización de contratos entre los gobiernos y la iniciativa privada para implementar infraestructura social.

Las principales características de los Contratos PPS están relacionadas a la prestación del servicio y disponibilidad que ofrece el Proveedor a la Entidad pública contratante del servicio. Entre las principales características comentadas encontramos las siguientes:

¹⁵⁴ Para mayor información se puede consultar los objetivos del Milenio establecidos por la ONU, los informes del Foro de Transporte Internacional que regula la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés).

¹⁵⁵ <http://www.metro.df.gob.mx/sabias/linea12b.html>, consultada el 2 de diciembre de 2013, a las 10:57 hrs.

- i. El proveedor diseña, construye y financia la infraestructura con la cual apoyará al gobierno para brindar el servicio. El proveedor es el responsable del servicio frente al gobierno, pero no frente al usuario. Asimismo, la infraestructura en ningún caso podrá ser garantía o cedida a la Entidad Pública al final de su vida útil.
- ii. Los estándares de calidad en el servicio deberán ser superiores respecto de las estructuras de prestación de servicios tradicionales, incluyendo que exista un costo menor del financiamiento y mayor disponibilidad en el servicio.
- iii. Los Sponsor, Prestamistas, Inversionistas y Asesores, deberán constituir un Vehículo de Propósito Especial o Consorcio (SPV por sus siglas en inglés), para organizar, asignar y ponderar los riesgos de implementación del proyecto, así como los contratos entre los mismos: Engineering Procurement Construction Contract, Memorandum of Understanding, Shareholder Agreement.
- iv. La fuente de pago está en función del desempeño del proveedor y mientras éste no construya y opere el servicio, el gobierno no pagará ninguna contraprestación.

Por tanto, el GDF con los contratos Offtaker no genera deuda directa, comienza a pagar contraprestaciones cuando el proveedor ofrece el servicio y una parte del pago está en función del desempeño del proveedor.

En el tercer capítulo, se explicaron las características internacionales que condujeron al surgimiento de la técnica de estructuración Project Finance aplicada a infraestructura y cómo ésta se convierte en una causa contrarrestante para los bancos, en la medida en que existen incentivos económicos superiores y una rentabilidad mayor respecto de invertir en activos del mercado, cuando existe una trampa de liquidez o expectativas recesionistas.

Se describieron los componentes que utiliza el PF para organizar, asignar y mitigar riesgos y funciones dentro de la estructura del contrato de Crédito. Asimismo, se comentó que en el PF los Prestamistas financian al proyecto y no a las empresas; por ello, los bancos e inversionistas evalúan a los Sponsors, la etapa de construcción, la etapa de operación y mantenimiento y la fuente de pago, a partir de este conjunto de análisis explicamos que los incentivos del esquema PF inician con las ventajas comparativas que posee el fabricante para competir en la licitación. Además, la suma de los esfuerzos de los participantes debe ser transparente y no ocultar información para que los incentivos sean compatibles con los beneficios del proyecto y el Consorcio esté en capacidad de mitigar cualquier eventual impacto negativo, tanto interno como externo, de la estructura legal del contrato PPS y de la estructura del contrato de Crédito.

Esto significa que los prestamistas utilizan una serie de instrumentos financieros para evaluar los riesgos y calcular la capacidad que posee el propio proyecto de generar flujos durante toda la vida del contrato, dado que el nivel de apalancamiento del proyecto oscila entre el 70 al 80 % del monto total de la inversión.

Por ello, la estructura de la fuente de pago cobra un valor extraordinario para la evaluación legal y financiera del proyecto, pues, como observamos, al aislar la fuente de pago en un fideicomiso se garantizan los pagos de manera irrevocable hacia el proveedor. Sin embargo, sin la identificación oportuna de los riesgos de fuente de pago y el análisis de los escenarios de los probables default, relacionados con causas que perjudiquen directamente e indirectamente a la misma, los Bancos, los Inversionistas y Sponsor, no participarán en la licitación. Simultáneamente, mostramos que no es suficiente la viabilidad financiera del proyecto sino se identifican las certezas legales para implementarlo, que se requiere de una rigurosa supervisión de todas las fases del proyecto y un análisis de sensibilidad que estrese al proyecto, que los estudios de ingeniería, ambientales, de mercado y socioeconómicos, son extremadamente necesarios para cubrir los riesgos inherentes, así como el capital humano altamente calificado para su instrumentación y negociación en el cierre financiero.

Finalmente, en el capítulo cuarto hicimos la propuesta financiera alterna, en la que mostramos que el principio de ventajas comparativas, que la Teoría Económica convencional postula, nos ofrece una óptima asignación de los costos y riesgos, haciendo atractivo para los bancos la participación de Bombardier, pues, éste tiene una planta de fabricación de trenes y la experiencia positiva en México y el mundo, que multiplicados por la estandarización de los criterios utilizados por las Agencias Calificadoras, al menos Fitch y S&P's, que señalan que las fortalezas de una empresa instalada en el país anfitrión, hace más sólida la estructura del Consorcio, respecto de una empresa que no lo está, como fue el caso de CAF.

Igualmente, de haber sumado a la estructura a EDC y a Scotiabank, como fondeador y financiador de la operación, respectivamente, al poseer ambos acuerdos e incentivos económicos asociados a la promoción y fortalecimiento de las exportaciones de empresas canadienses, hubieran dado a la estructuración externalidades positivas, como la creación de fuentes de empleo y un mejor pricing del crédito del proyecto. Asimismo, tenían incentivos para asumir el riesgo de construcción, tecnológico, operación, de fuente de pago, de contraparte y riesgo país. Sin embargo, el consorcio integrado por CAF fue la mejor propuesta y quien ofreció las condiciones financieras, tecnológicas y económicas para vencer a Bombardier, incluyendo que aquel (CAF) no poseía ninguna planta de fabricación de trenes en México.

Por lo tanto, inferimos que las ventajas comparativas no fueron una variable significativa para asignar el contrato o existieron otros incentivos no económicos que reflejaron otra clase de intereses para el GDF. Empero, lo que realmente nos interesó mostrar fue la complejidad de estructurar una operación cuando las características de la asignación no fueron transparentes. Este hecho perjudica y encarece el proyecto.

Para ello, los gobiernos necesitan evaluar y analizar objetivamente la viabilidad financiera de los proyectos con la intención de tomar los riesgos propios del proyecto y aislar los riesgos políticos, al momento de asignar un contrato, en cualquiera de sus formas. De hecho, las prácticas de un gobierno corporativo y transparente conducen a alinear incentivos de cara a la estructuración del proyecto, e incluso, el mercado puede descontar el riesgo de corrupción y enviar señales de imparcialidad en la licitación a los participantes.

Cuando esto sucede los Sponsors, Bancos, Inversionistas y Asesores, tienen certeza de la viabilidad política, económica y financiera, elevando la competencia entre éstos, dejando a los gobiernos en una posición ventajosa de negociación, dando al proyecto solidez y exposición positiva en el mercado. No sólo se beneficiarían los Sponsors, quienes tendrán mayor interés en participar, dadas las condiciones positivas que ofrece el país anfitrión, sino que los bancos comenzarían a manifestar su interés por participar.

Como pudimos observar en la propuesta, el consorcio tenía ventajas económicas y financieras alineadas por las ventajas comparativas de Bombardier que, multiplicadas por los incentivos económicos de Scotiabank y financieros de EDC, daban grandes beneficios, tanto al proyecto como al GDF, pero ni las ventajas de Bombardier, como el track record positivo, la experiencia probada, la tecnología utilizada y las ventajas geoeconómicas por estar instalado en México, fueron significativas para su triunfo.

5.2. Conclusión

La experiencia de la implementación de los esquemas APP en Inglaterra, Europa y Estados Unidos en proyectos de infraestructura social en todas sus modalidades, han dado relativa madurez a su ejecución en todo el mundo, México no es la excepción, aunque es la primera década en la estructuración financiera de proyectos, donde se utilizan esquemas contractuales de APP y la técnica PF, existe un complejo camino por las necesidades crecientes de infraestructura y las modificaciones a la legislación mexicana, además del horizonte recesivo de la Nueva Normalidad Económica.

Por lo tanto, con la propuesta de estructuración financiera alterna del Contrato para Prestación de Servicio de Largo Plazo “PPS”, afirmamos que el GDF no asignó el contrato en función del principio económico de *ventajas comparativas* que Bombardier ofrecía, Por el contrario, la asignación del contrato a CAF fue hecha bajo parámetros no económicos ni financieros, sino de otra índole, que se pueden relacionar con cuestiones políticas del titular del Gobierno del Distrito Federal, y en particular, del Secretario de Finanzas de aquel momento, Mario Delgado Carrillo.

5.3. Propuesta

En los últimos cinco años asistimos a un escenario extremadamente complicado de la economía capitalista. El descenso profundo de la tasa de referencia de los Estados Unidos y su expectativa deflacionista en el largo plazo, ha puesto de manifiesto la inoperatividad de la política monetaria para contener la recesión económica y estimular la inversión. La caída de la tasa contrasta con los altos volúmenes de ahorro mundial y liquidez de dinero en el mercado. Es decir, la tasa de interés real como precio del dinero está en 0%, pero al mismo tiempo, hay demasiado dinero en el mercado. Esta contradicción es la causa de que la política monetaria sea inoperante, en términos de estimular la inversión productiva, el empleo y el consumo.

Por otra parte, con la promulgación de la Ley de Asociaciones Público Privadas y su reglamento en 2012, la Federación, los Estados y Municipios están en mejores condiciones para implementar proyectos bajo este marco. Con ello, se tiene la posibilidad de evitar la corrupción, dar certezas legales y financieras para inducir mejores prácticas de competitividad entre los participantes y alinear incentivos con el mercado mundial y local, sobre todo cuando existen factores externos que posibilitan el financiamiento de infraestructura urbana con mejores condiciones crediticias, económicas y financieras como hoy ocurre.

Por ello, nuestra propuesta versa en:

- I. Diseñar una política pública de fomento a infraestructura dotando de Facultades a la Banca de Desarrollo para acompañar en los procesos licitatorios de las Entidades Federales, Estatales y Municipales.
- II. Capacitar al personal de las Entidades públicas en la implementación de esquemas de Asociaciones Público-Privadas.
- III. Crear un centro de investigación en el financiamiento a Infraestructura en México.
- IV. Crear un área de especialización en la Facultad de Economía orientada a la investigación, diseño y asesoría en la estructuración de proyectos de infraestructura.

MATRIZ DE RIESGOS										
AGENTES VS. RIESGOS	RIESGOS DE FABRICACIÓN	RIESGO DE OPERACIÓN	RIESGO DE MANTENIMIENTO	RIESGO POLITICO	RIESGO DE CREDITO	RIESGO DE FUENTE DE PAGO	RIESGO DE DIVISA	RIESGO DE INFLACIÓN	RIESGO PAIS	
BOMBARDIER	Es quien toma el riesgo estableciendo las condiciones en el contrato EPC, el tiempo de vida del riesgo es por el plazo de fabricación, asimismo, se utiliza una aseguradora para cubrirlo.	Será controlado por el Consorcio, en este caso por Bombardier y el STC. En un principio Bombardier prestará el servicio mientras capacita a los empleados del STC.	Aplica en el mismo sentido que el riesgo de operación	El consorcio deberá asegurarse en el Contrato PPS y la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente que el Contrato será irrevocable por alguna autoridad pública y, en caso de ser revocable, el GDF pagará el crédito, la TIR y dividendos traídos a valor presente.	Lo mitiga EDC dado que es un riesgo soberano cubierto por Canadá. Por ello, Bombardier lejos de ser afectado, en todo caso, EDC y Scotiabank México entran en pláticas con el GDF en caso de Default.	El riesgo está cubierto mediante la autorización que hizo el GDF al fiduciario del Fideicomiso Maestro, a efecto de pagar el servicio de la deuda, incluyendo el servicio que prestará Bombardier, quien recibirá del SPV fondos para fabricar los trenes. Así, el riesgo de desempeño correrá a cargo exclusivamente por Bombardier	No aplica	Este riesgo en principio lo cubre el GDF, pues es un riesgo Macroeconómico que deberá estar indizado a los servicios de mantenimiento que prestará el Consorcio. Por ello, Scotiabank debe calcular la indización y el costo del dinero dentro de la tasa que pondrá al crédito.	No aplica	
TIEMPO DE VIDA DEL RIESGO	2 AÑOS	13 AÑOS	13 AÑOS	15 AÑOS	12 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS
PROVEEDORES BOMBARDIER	El proveedor compartirá este riesgo con Bombardier hasta el punto donde se establezca en el contrato EPC. Asimismo, Scotiabank pondrá covenants al respecto para mitigar cualquier eventualidad.	Lo mitiga Bombardier a pesar de tener Subcontratistas durante toda la vida del contrato, pero existen cláusulas que deberá compartir en términos de obligaciones del contrato, pues esta la posibilidad de daños no atribuibles a Bombardier, en ese caso el STC también tendrá que compartir ese riesgo.	Lo mitiga Bombardier y el STC, el primero tiene los insumos y la tecnología para ello, el segundo tiene el personal y la experiencia para ello. Por una parte Bombardier da el mantenimiento mayor y el STC ofrecerá un mantenimiento menor a los trenes.	Aplica en la misma forma que a Bombardier	Aplica en la misma forma que a Bombardier	No aplica	Aplica en la misma forma que a Bombardier	Aplica en la misma forma que a Bombardier	Aplica en la misma forma que a Bombardier	Aplica en la misma forma que a Bombardier
TIEMPO DE VIDA DEL RIESGO	2 AÑOS	13 AÑOS	13 AÑOS	2 AÑOS	2 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS
SCOTIABANK	Para Scotiabank este riesgo esta cubierto por el track record de Bombardier y Covenants estipulados en el Contrato EPC. Además, dado que EDC garantiza a Scotiabank por el desempeño de Bombardier.	Esta cubierto en el Contrato de Crédito y Contrato PPS, donde se asegura de forma irrevocable el pago a Scotiabank, por concepto de T2.	Tiene el mismo principio que el riesgo de operación	Se mitiga bajo la autorización de la ALDF, mediante la solicitud de modificar la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente, para proteger los flujos de remanentes de participaciones para pagos de PPS. Con ello, ningún político podrá deslindarse de la obligación Contractual.	Dado que el GDF es el Offtaker del contrato el riesgo recae en la probabilidad de que éste caiga en default por una crisis política o económica crónica, en tal situación EDC tomaría las pérdidas del crédito, quien por su mandato cubrirá a Scotiabank y Bombardier.	Dado que la fuente de pago está constituida vía un Fideicomiso Irrevocable y existe la autorización de la ALDF para afectar recursos a favor de los Fideicomisarios, salvo un default por causas atribuibles a una crisis política extrema. En ese sentido, Scotiabank tomaría una parte de ese riesgo la otra parte la absorbería EDC.	Scotiabank mitiga el riesgo con un "Call Spread". Además de que tiene pesos y dólares, por lo cual el Mark to Market no es ninguna complicación para efectos de cubrirse en las variaciones del tipo de cambio.	Esta explícito en el pago de las contraprestaciones del Contrato PPS, EDC y Scotiabank lo deberán proponer en el pricing del crédito.	Por cuanto EDC pone una fianza y la garantía al proyecto hasta por el 75 % del monto total del crédito. Por lo mismo, en el supuesto de que México calga en crisis e incumpla sus obligaciones, el gobierno de Canadá sería la garantía para Scotiabank a través de EDC.	
TIEMPO DE VIDA DEL RIESGO	2 AÑOS	12 AÑOS	12 AÑOS	12 AÑOS	12 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS
EDC	El riesgo lo mitiga Bombardier, aunque, EDC y Scotiabank ponga covenants en el contrato EPC y de Crédito, Bombardier deberá poner fianzas de fiel cumplimiento en colaboración con EDC, quien garantizará el fiel cumplimiento y desempeño de Bombardier.	Lo mitiga Bombardier y por el track record que posee, EDC solicitará covenants para su óptimo desempeño.	Lo mitiga Bombardier y por el track record que posee, EDC solicitará covenants para su óptimo desempeño.	Este riesgo lo toma EDC por las cuestiones políticas que posee como la agencia de crédito a las exportaciones de las empresas Canadienses.	Puesto que EDC tiene el mandato de apoyar las exportaciones y tomar el riesgo de contraparte, es decir, el riesgo GDF con el propósito de dar incentivos a Bombardier y Scotiabank en el proyecto y cubrir cualquier riesgo de default asociada al gobierno mexicano.	Aplica en el mismo sentido que el riesgo de crédito.	No aplica.	No aplica.	Lo mitiga EDC por el mismo principio del riesgo de crédito.	
TIEMPO DE VIDA DEL RIESGO	2 AÑOS	12 AÑOS	12 AÑOS	15 AÑOS	12 AÑOS	12 AÑOS			15 AÑOS	
GDF/STC	No aplica.	Lo mitiga Bombardier mediante su tecnología, experiencia y capacitación a trabajadores del STC. Sin embargo, el riesgo deberá estar controlado por Bombardier.	El riesgo lo comparten Bombardier y el STC, pues si las causas del mantenimiento son fallas por uso y desgaste del servicio, Bombardier deberá hacer frente a esa obligación. Pero si las causas son imputables al STC, derivado del mal uso de los usuarios, este tendrá que pagar una parte proporcional por daños.	Lo asume y mitiga el GDF a través del fideicomiso de la fuente de pago. Asimismo, solicitando autorización a la ALDF para efectos del presupuesto.	Aplica en el mismo sentido que el riesgo político	Aplica en el mismo sentido que el riesgo político	Lo asume y pagará porque es un riesgo Macroeconómico que vendrá indizado en la propuesta del Consorcio	Lo asume y pagará porque es un riesgo Macroeconómico que vendrá indizado en la propuesta del Consorcio.	Lo asume y mitigará solicitando autorización a la SHCP y a la ALDF.	
TIEMPO DE VIDA DEL RIESGO		15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	15 AÑOS	

BIBLIOGRAFÍA

CECEÑA, Ana Esther y Andrés Barreda Marín, coord. La electroinformática: núcleo y vanguardia del desarrollo de las Fuerzas Productivas, en “Producción Estratégica y Hegemonía Mundial”, Edit. Siglo XXI, 1ª. Edicc. México, 1995, 52-140 pp.

GÓMEZ Cáceres, Diego y Juan Jurado Madico, “Financiación Global de proyectos: Project Finance”. Edit. ESIC, 1ª. Edicc. España, 2001, 230 pp.

Financial Accounting Standards Board, Statement of Financial Accounting Standards No. 47, Disclosure of Long-Term Obligations, consultado 27 de octubre de 2013, 18:46 hrs. <http://www.fasb.org/summary/stsum47.shtml>.

Fitch Ratings, Global Infrastructure & Project Finance: Metodología de Clasificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos, Enero 2010. www.fitchratings.com.

FINNERTY, John D., “Financiamiento de proyectos: técnicas modernas de ingeniería económica”, Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1ª. Edic. México 1998, 320 pp.

FUENZALIDA, Cristián y Gersan Zurita, “Metodología de Clasificación de Financiamiento de Proyectos”, Fitch Ratings-Project Finance, 2004, pp. 1

GATTI, Stefano, “Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Project”, Edit. Academic Press, 2ª. Edicc. Estados Unidos de América, 2012, 464 pp.

LENIN, Vladimir I., “El imperialismo fase Superior del Capitalismo”, Edit. Progreso, 4ª Edic. Moscú, 1917, 130 pp.

MARX Karl, “El capital: Crítica de la Economía Política”, Cap. XIII. T. I. Vol. II. Edit. Siglo XXI, 24ª. Edicc. México 2008, pp. 451-613

MARX Karl, “El capital: Crítica de la Economía Política”, Cap. VI inédito, T. I. Vol. I. Edit. Siglo XXI, 7ª. Edicc. México 1979, 1-93 pp.

MARX Karl, “Grundrisse (1857-1858): Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política” Vol. I. Edit. Siglo XXI, 20ª. edicc. México 2007, 500 pp.

MARX Karl, “Grundrisse (1857-1858): Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política” Vol. II. Edit Siglo XXI, 14ª. edicc. México 2002, 225-230 pp.

MARX Karl, “Introducción General a la crítica de la economía política /1857”. Edit. Cuadernos de pasado y presente; 14ª. Edicc. México 1980, 76-79 pp.

MARX Karl, “El capital: Crítica de la Economía Política”, Cap. V. T. I. Vol. I. Edit. Siglo XXI, 24ª. Edicc. México 2001, 378 pp.

MORALES Santana, Zenaida, (2011) “La aplicación de los mecanismo de Project Finance a Proyectos de Transporte”, 10 PP. <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/15856/1/Tesina%20Z.%20Morales%20Santana.pdf> , 11:08 hrs. 24 de octubre de 2013.

México, Ley de Coordinación Fiscal 12/2011, de 12 diciembre, última reforma, Diario Oficial de la Federación, 27 de noviembre de 1978, 72pp.

México, Reglamento del Art. 9 de la Ley de Coordinación Fiscal, 15 de octubre de 2001, Diario Oficial de la Federación, 5 pp.

México, Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 117, fracción VIII, 05 de febrero de 1917, consultada 23 de octubre de 2013, a las 9:37 hrs. <http://www.aduanasmexico.com.mx/claa/ctar/leyes/constpolmex.html#art117>

PÉREZ, de Herrasti Ignacio, “Inversión en Proyectos Autofinanciados: Project Finance”, Edit. Limusa, 1ª. reimpr. México 2001, 34 pp.

PRETORIUS, Frederik, Paul Lejot, Arthur McInnis, Et at. “Project Finance for Construction & Infrastructure: Principles & case studies”, Edit. Blackwell Publishing, 1ª. Edicc. Singapore, 2008, 357 pp.

REILLY, Frank k., y Keith C. Brown “Investment Analysis and Portafolio Management” Edit. Thomson, 8a. Edicc. Canada 2008, 1174 pp.

ROSENBAUM Joshua y Pearl Joshua, “Investment Banking” 1a. Edicc. Wiley Finance, New Jersey 2009, 304 pp.

SORGE, Marco “The natural of Credit Risk in Project Finance” 2004, 94 pp. http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0412h.pdf

VARGAS Díaz Barriga, Luis David, “Aspectos Prácticos del Contrato de Fideicomiso”, Edit. Porrúa & Universidad Panamericana, 1ª. Edic. México, 2012, 242-243 pp.

WOODHOUSE, Saavedra Derek (2004), Consideraciones Jurídicas Acerca del Origen y Surgimiento de los Proyectos de para Prestación de Servicios en México, en IBERGOP-MÉXICO, “Proyectos para Prestación de Servicios, México”, edit. Porrúa, 179-207 pp.

YESCOMBE, E. R. “Principle of Project Finance” Edit. Academic Press, 1ª. Edicc., Estados Unidos, 2002, 70-156 pp.

<http://www.jornada.unam.mx/2013/10/06/capital/030n1cap>, consultado el 11 octubre, 2013, 11:23 hrs.

http://www.finanzas.df.gob.mx/egresos/cp2012/pdf/parte1_1_CP2012.pdf consultada el 16 octubre de 2013, 13:21 hrs.

Banxico, 2013-10-09, <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/material-educativo/basico/fichas/estructura-del-sistema-financiero/%7B55A84D34-914C-5F74-0CB0-E641CE384FE8%7D.pdf>

Guía sobre aspectos fundamentales de las Calificaciones Crediticias, <http://www.standardandpoors.com/ratings/definitions-and-faqs/es/la>, consultada 26 de octubre de 2013, 14:57 hrs.

Ley APP y el RLAPP, respectivamente. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAPP.pdf> http://www.normateca.gob.mx/Archivos/66_D_3298_13-11-2012.pdf, consultados el 27 de octubre de 2013, a las 11:18 hrs.

En el “Estudio de Evaluación Socio-Económica de la Línea 12” y referido a la Encuesta de Origen-Destino (EOD) 2007.

<http://www.metro.df.gob.mx/sabias/linea12.html>, consultada el 2 diciembre de 2013.

<http://www.bombardier.com/en/transportation/projects/project.metro-mexico-city-mexico.html?f-region=americas>, consultado el 31 de octubre de 2013, 17:35 hrs.

<http://www.bombardier.com/en/transportation/projects/project.metro-mexico-city-mexico.html?f-region=americas>, consultado el 31 de octubre de 2013, 17:35 hrs.

Bombardier Country Brochure Mexico, 2 pp. <http://www.bombardier.com/en/worldwide-presence.html/americas>, consultado 31 octubre de 2013. 11:23 hrs.

2011 -2015 Corporate Plan Summary, pp. 2; consultado 2 de noviembre de 2013, 11:21 hrs. http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corpplan_2011-2015.pdf

http://www.edc.ca/EN/About-Us/Management-and-Governance/Documents/corpplan_2011-2015.pdf, 3 pp. consultado 2 de noviembre de 2013, 19:00 hrs

consultada 4 de noviembre de 2013, a las 13:34 hrs. <http://www.bloomberg.com/news/2013-05-01/qatar-bank-no-1-supplanting-singapore-as-canada-slips.html>.

consultada el 4 de noviembre de 2013, a las 1403 hrs. <http://www.economipedia.com/2013/02/top-bancos-mas-grandes-del-mundo-2013.html>.

consultada el 4 de noviembre de 2013, 14:36 hrs. en <http://rankings.americaeconomia.com/2012/bancos/ranking25.php>.

consultada el 4 de noviembre de 2013, 15:03 hrs. en <http://www.scotiabank.com.mx/es-mx/Acerca-de-Scotiabank/Quienes-Somos/Perfil-Corporativo/historia.aspx>.

consultada 4 de noviembre de 2013, 12:58 hrs. en <http://www.gofinanciero.com.mx/cnbv/pm/resumen.aspx#Notas>

<http://www.newswire.ca/en/story/339243/scotiabank-mexico-signs-exclusive-guarantee-agreement-with-edc-for-mexican-market>, consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:58 hrs.

http://www.scotiabank.com/ca/common/pdf/about_scotia/BNS_Submission_2008_Legislative_Review.pdf, consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:28 hrs.

consultada el 4 de noviembre de 2013, a las 21:21 hrs. <http://www.scotiabank.com/ca/en/0,,464,00.html>

consultada el 4 de noviembre de 2013, 11:45 hrs. http://www.scotiabank.com/ca/en/files/13/05/CSR_2012_SP.pdf

Scotiabank's Submission to the 2008 EDC Legislative Review, pp. 6-7. Consultado el 3 de noviembre de 2013, 10:28 hrs. http://www.scotiabank.com/ca/common/pdf/about_scotia/BNS_Submission_2008_Legislative_Review.pdf.

Consultada el 4 de noviembre de 2013, 11:38 hrs. <http://www2.isda.org/about-isda/>,