

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Dado que la ejecución del proyecto es la etapa que mayor cantidad de recursos de todo orden demanda, es preciso establecer una estrecha coordinación entre las necesidades de flujo de dinero disponible en bancos y la programación de las diferentes actividades definidas en la agenda. Los compromisos establecidos con los proveedores de capital e inversionistas derivado de las negociaciones y consignados en los diversos contratos de participación, obliga a la gerencia del proyecto y su grupo, a definir con suficiente claridad en el “plan maestro” los procedimientos para garantizar el flujo oportuno de los recursos hacia el proyecto. Es claro, que la modalidad de financiación acordada para el proyecto, guarda una estrecha relación con la programación de dichos flujos, que determina en forma significativa, el soporte financiero para la ejecución.¹

¹ Tomado contextualmente del libro *EL DESAFIO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS* de Juan José Miranda M

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En varias ocasiones hemos relevado la información que se desprende de los estudios de preinversión. Algunos estudios adelantados a nivel de idea o perfil suelen ser claramente insuficientes para orientar el proceso de planeación en la ejecución de un proyecto. Recordemos también que los estudios llevados a prefactibilidad han servido de referencia útil para elaborar el “plan de negocios” que permite adelantar las primeras pesquisas para interesar a los eventuales inversionistas, prestamistas y demás agentes interesados. Con el fin de mitigar el riesgo en la toma de una decisión sobre la ejecución de un proyecto de alguna complejidad los agentes que eventualmente se involucren exigirán un nivel de factibilidad. Este estudio entregará en primera instancia información a los propietarios sobre la rentabilidad del proyecto, su pertinencia, oportunidad y las ventajas que se desprenden del mismo, pero también, señalará las limitaciones y debilidades que deberán ser superadas en caso que se decida su ejecución. Por otro lado, los potenciales inversionistas y prestamistas tendrán la oportunidad a través del mismo, de dimensionar los riesgos y ponderar las ventajas de su participación.

Queda claro entonces que los estudios de preinversión son el instrumento idóneo para dotar de argumentos a los propietarios de la bondad del proyecto y a los agentes interesados para determinar la magnitud, modalidad, rentabilidad y riesgo de su participación. También es claro que la información derivada de éstos estudios de preinversión es de gran utilidad para la persona o firma que asumirá la responsabilidad de la Gerencia del Proyecto, sin embargo no es suficiente, por múltiples razones: es posible que haya pasado algún tiempo prolongado entre la elaboración del estudio de preinversión y el momento en que se decide su ejecución y la contratación del equipo encargado para éste propósito; también es importante considerar que el lenguaje habitualmente utilizado en análisis de las finanzas en los estudios de preinversión se suelen hacer en precios constantes (por la dificultad de proyectar el comportamiento de la inflación para períodos prolongados, 10 o más años) en tanto que, el periodo de ejecución no suele extenderse por tantos años y las estimaciones en precios corrientes resultan más reales y apropiadas; también es preciso anotar que las condiciones contractuales y definitivas para la ejecución del proyecto son el resultado de prolongadas y rigurosas negociaciones entre los dueños y las firmas de contratistas especializadas, difícil de prever en los estudios de preinversión.

Por tales razones, dicha firma o persona encargada de la ejecución tendrá que diseñar, como lo hemos afirmado en previos capítulos, el proceso de planeación de la ejecución del proyecto, que le garantice el cumplimiento del objetivo previsto.

Una de las principales preocupaciones del gerente del proyecto es lograr que los recursos financieros necesarios lleguen oportunamente y se armonicen con la programación de la agenda. Dependiendo de la modalidad de participación de agentes externos, tales como: inversionistas en cuyos compromisos de participación se deberá estipular los mecanismos y momentos de giros hacia el proyecto, lo mismo que los prestamistas que tendrán que comprometerse a consignar en la cuenta del proyecto en fechas determinadas los recursos financieros acordados. Si se trata de otras formas de participación como la derivada de colocación de títulos (bonos o acciones), se deberá establecer con especial rigor un cronograma que determine las actividades pertinentes para contar con el recaudo y disponibilidad oportuna a las circunstancias particulares del flujo de caja previsto para la ejecución del proyecto.

Habitualmente, la persona o firma que asume la gerencia del proyecto se encuentra con condiciones establecidas y compromisos negociados previamente entre los

propietarios del proyecto o el gestor y los eventuales inversionistas y prestamistas². El punto de partida entonces para el gerente del proyecto es verificar que las diferentes actividades de la ejecución estén cubiertas con los recursos financieros propios del proyecto y por las fuentes alternas claramente identificadas y comprometidas en montos y fechas. Tiene que hacer, en suma, una coordinación entre los recursos necesarios para lograr el objetivo de la ejecución y las diferentes fuentes internas y externas encargadas y comprometidas de su apropiación. Por esta razón llamamos la atención de los analistas en torno a la importancia de la “**planeación financiera para la ejecución del proyecto**” y desde luego la ubicación apropiada de la “**tesorería**”³ dentro del organigrama funcional diseñado para la ejecución del mismo.

La gestión financiera del proyecto es una función que permite aunar la planificación, presupuestación, contabilidad, informes financieros, controles internos, auditoría, adquisiciones, desembolsos para respaldar la ejecución física. Es un elemento crítico en el éxito de un proyecto. Contar con información financiera oportuna y relevante permite construir una base firme para tomar mejores decisiones, lo que a su vez facilita el avance físico del proyecto y la disponibilidad de fondos, y reduce las demoras y los cuellos de botella. En un proyecto, una buena gestión financiera proporciona: la información esencial necesaria para los que realizan la gestión, implementación y supervisión; la prevención del fraude y la corrupción, ya que posibilita los controles internos y la capacidad de identificar con rapidez los sucesos inusuales y los desvíos.

1. Etapas en la Administración financiera de la ejecución del proyecto

El desarrollo de todo tipo de proyectos y en especial aquellos de alguna magnitud precisan apelar a diferentes fuentes internas y externas (nacionales e internacionales) para su cabal financiamiento.⁴ En consecuencia los responsables del área deberán adelantar acciones en torno a los siguientes aspectos:

- **Identificación de una estrategia de financiación:** La posibilidad de adelantar una adecuada estrategia de financiamiento se basa principalmente en el conocimiento exhaustivo del proyecto y sus necesidades de recursos, de las fuentes disponibles con sus limitaciones y restricciones, y especialmente de la capacidad de gestión del equipo responsable. La estrategia financiera debe conjugar y hacer valer todas las fortalezas potenciales de negociación y mitigar el efecto y la importancia de las debilidades detectadas, con el fin de lograr una negociación equilibrada que favorezca a las partes. Vale la pena anotar que en algunos casos se nombra tempranamente al gerente responsable de la ejecución del proyecto, con el fin de comprometerlo activamente en la negociación con los potenciales inversionistas, lo mismo, que en los acuerdos en montos y condiciones de créditos con banqueros y proveedores. Este escenario resulta particularmente interesante, puesto que, en el diseño y elaboración de contratos y en la exigencia del cumplimiento de los mismos, estará el Gerente del Proyecto, quien podrá coordinar con mayor seguridad las necesidades de recursos financieros demandados por las diferentes actividades y las fuentes comprometidas en valores y fechas. Sin embargo, y tal como lo anotamos

² En ciertos casos de proyectos de alguna complejidad o magnitud, son los banqueros de inversión los encargados de finiquitar los contratos de participación y programar el giro de recursos hacia el proyecto por parte de los inversionistas.

³ La oficina de tesorería es la encargada de recibir el dinero de diferentes fuentes y distribuirlo en los distintos usos, desde luego, desarrolla la labor rutinaria de organizar los flujos de entrada y salida de efectivo y adelantar las pesquisas y negociar los créditos de corto plazo cuando la situación del proyecto lo amerite.

⁴ En el anexo 1 al final del artículo, presentamos diferente modalidad de financiamiento de proyectos que determinan pautas o formatos distintos en la planeación y organización financiera para la ejecución de un proyecto.

previamente la selección de la firma o persona que asumirá la responsabilidad de la gerencia del proyecto, suele hacerse en la mayoría de los casos, después de haber negociado las condiciones de participación de inversionistas y de proveedores de crédito, más aún, en muchas ocasiones éstos tienen activa participación en la selección del gerente del proyecto. La razón es muy sencilla, tanto inversionistas como las agencias de crédito son muy celosos de los recursos que comprometen y exigen garantías de idoneidad en todos los agentes que se vinculen al proyecto, con el fin de mitigar cualquier riesgo que ponga en peligro la ejecución del proyecto y por ende sus inversiones. En fin, la identificación de una estrategia financiera es el resultado de un trabajo en equipo formado por los propietarios del proyecto o sus gestores, los proveedores de recursos financieros interesados y el grupo de gerencia, todos ellos, conciliarán intereses y determinarán el cierre financiero del proyecto.

- **La planificación financiera:** desde luego que solamente tiene sentido una planificación financiera rigurosa cuando el estudio de preinversión se ha desarrollado repetidas veces a nivel de factibilidad y se tienen suficientes evidencias para pensar en que el proyecto se ejecutará, por lo tanto los diseños definitivos avanzan hasta el nivel de ingeniería de detalle que permita respuestas adecuadas en torno a los siguientes aspectos:
 - Programación de actividades y sus necesidades de recursos monetarios.
 - Información relativa a los fabricantes de equipos y proveedores y las condiciones de negociación.
 - Cronología de las operaciones, definición de moneda y condiciones de pago.
 - Requisitos documentarios y garantías exigidas.
 - Fuentes alternativas disponibles y sus respectivos costos, plazos y condiciones.
 - Organización y direccionamiento (usos) de los fondos gestionados y comprometidos.

La desagregación tecnológica del proyecto nos permite identificar plenamente las actividades que se deberán realizar, el momento de su ejecución y los recursos de todo orden necesarios para terminarla adecuada y oportunamente. Los recursos financieros deberán planearse para procurarlos en el momento adecuado, habida cuenta de los requisitos exigidos por proveedores, banqueros e inversionistas que no entregarán recurso alguno hasta no llenar a plenitud las condiciones y requisitos establecidos en los contratos.

- **Formulación del plan financiero:** tal como lo anotamos anteriormente el reto de los gestores de proyectos es atender armónicamente los intereses de los diferentes agentes que participan. Los prestamistas reclamarán mayor seguridad, menos riesgo y el pago oportuno de las acreencias y en las mejores condiciones de tasa de interés y de garantías. Los propietarios perseguirán los créditos más baratos, en condiciones más flexibles y la asunción mayor de riesgos por parte de los acreedores. Se trata pues de encontrar un punto de equilibrio en el cual las partes se manifiesten satisfechas.

Dada la magnitud de los proyectos, se precisa la concurrencia necesaria de una serie de agentes que aporten dinero, asuman riesgos y se beneficien de los resultados, por lo tanto la estructuración jurídica y la formulación financiera del proyecto, deberá ser de tal transparencia que los participantes potenciales puedan ponderar adecuadamente los costos y beneficios que se derivan hacia ellos, y especialmente corroborar la capacidad autónoma del proyecto durante la operación, para generar los recursos que permitan atender los compromisos tributarios, los del servicio de la deuda y, desde luego, aquellos valores que a manera de utilidades satisfagan las expectativas de los agentes involucrados.

En efecto, el plan financiero debe atender entre otros los siguientes requisitos:

- Garantizar la terminación de la ejecución mediante la disponibilidad de recursos suficientes para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Los patrocinadores o gestores del proyecto deberán garantizar la consecución de los recursos necesarios para la instalación, montaje y puesta en marcha, ya que de no ser así no encontrarán respuestas en ninguno de los potenciales participantes, sean estos compradores o proveedores de insumos, o inversionistas externos que solamente participan siempre y cuando les ofrezcan suficientes y confiables garantías que respalden el pago de las acreencias a través de la operación. Solamente a través de un cierre financiero suficiente y completo se pueden garantizar los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Los gestores del proyecto deberán orientar las pesquisas en los mercados de capitales para buscar financiación al menor costo posible.
- Deberán reducir al mínimo la exposición al riesgo de insolvencia por parte de los patrocinadores.
- Diseñar una forma de repartición de dividendos que incrementen al máximo la tasa de rendimiento de las acciones de los patrocinadores, teniendo en cuenta los condicionamientos exigidos por los prestamistas y el flujo de efectivo derivado de la operación del proyecto.
- Identificar y exigir por parte de las autoridades el reconocimiento de los beneficios fiscales a que tenga derecho el proyecto.
- Buscar un tratamiento regulatorio adecuado dentro de las normas vigentes.
- Buscar la mejor sincronía entre el flujo de efectivo generado por el proyecto y la programación del pago del servicio de la deuda y el reconocimiento de las demás acreencias.

Se trata de fuerzas antagónicas mutuamente dependientes que buscan mejorar su posición, la estrategia del gestor del proyecto es lograr un nivel de equilibrio a través de fórmulas conciliatorias que armonicen los riesgos con los aportes, y que permita sacar adelante el proyecto y por ende beneficiar sustancialmente a cada uno de los participantes. En efecto, el diseño del plan para la financiación del proyecto incluye la consecución de recursos tanto para la ejecución como para garantizar la sostenibilidad; por lo tanto, requiere de la identificación y análisis de las fuentes potenciales de fondos y su disponibilidad periodo por periodo y, obviamente, la programación de la producción y las ventas para la presupuestación de los ingresos en cada año de operación del proyecto. Por lo tanto el plan financiero debe responder en forma precisa cada uno de los siguientes planteamientos:

- ***Nivel de endeudamiento externo requerido:*** el estudio de factibilidad y los diseños definitivos ofrecen toda la información pertinente para dimensionar las necesidades de capital para la financiación del proyecto tanto en el periodo de ejecución como durante la operación. La determinación del nivel de endeudamiento externo apropiado se determina en los siguientes rubros:
 - Costo de las instalaciones necesarias para la ejecución.

- Costos financieros que hay que asumir por la financiación de la construcción y los demás propios de la administración del crédito.
- El monto de las necesidades del capital de trabajo que proscriba cualquier conato de parálisis por falta de recursos.
- Un margen de seguridad que permita cubrir eventuales situaciones no previstas.

Si las circunstancias de orden técnico lo permiten en algunos proyectos se puede programar el inicio de operaciones antes de la terminación total del proyecto (crecimiento en forma modular), lo que origina la disponibilidad temprana de ciertos ingresos que alivien las cargas derivadas de los créditos. Dado que esto afecta directamente la cronología y ejecución presupuestal el gerente del proyecto debe tener especial interés en esta estrategia que debe ser analizada e impulsada si resulta válida y es concurrente a los propósitos del proyecto.

- ***Compromisos previos para garantizar los recursos financieros:*** es obvio que los compromisos de los prestamistas e inversionistas de capital deben coordinarse con las necesidades manifiestas de los contratistas responsables de la construcción, los proveedores de equipos y suministros. La construcción no comienza hasta que los patrocinadores hayan asegurado los compromisos para cubrir las erogaciones necesarias para atender la totalidad de la instalación y puesta en marcha del proyecto, vale decir, llegar a un confiable y bien estructurado cierre financiero. En el evento que se opte por una oferta pública para financiar la construcción, esta debe ser respaldada por compromisos sólidos de compañías financieras confiables a través de créditos contingentes o puente (stand by) que obliguen a tales entes financieros solventar el problema de recursos en caso que la oferta pública no tenga respuesta suficiente.
- ***Determinación del grado máximo de apalancamiento:*** la razón deuda/capital que determina el nivel máximo de apalancamiento depende de:
 - La rentabilidad esperada y los riesgos de operación del proyecto.
 - Capacidad de los patrocinadores de contribuir con capital.
 - Interés que manifiesten los potenciales inversionistas de capital externo.
 - La participación como inversionistas de los potenciales compradores del producto o servicio, o la intención de participación por parte de proveedores de insumos.
 - Nivel de cubrimiento de las garantías.
 - Solvencia de las partes interesadas en la compra del producto o servicio manifiesta en la suscripción de sólidos contratos de compra de mediano y largo plazo.

El nivel de apalancamiento corresponde a un equilibrio entre la capacidad del proyecto de convocar y emplear recursos ajenos y la posibilidad real de pagarlos con los flujos derivados de la operación. Un apalancamiento exagerado pone en peligro el proyecto al no producir los flujos suficientes para el servicio de la deuda, pero el no aprovechar adecuadamente la capacidad de endeudamiento puede acarrear, al mismo tiempo, costos de oportunidad.

La capacidad de endeudamiento es el nivel de deuda que el proyecto es capaz de servir por completo durante el periodo de amortización del préstamo. Se suele calcular a partir del flujo de efectivo descontado año por

año. Se trata de establecer la cantidad máxima de apalancamiento a la cual se puede acceder, teniendo en cuenta las características financieras del proyecto y las condiciones establecidas por los prestamistas. Uno de los trabajos que deben realizar los asesores financieros de los propietarios del proyecto o de los gestores del mismo, es la elaboración de modelos que garanticen la inclusión de toda clase de variables pertinentes relacionadas con los flujos de caja previstos en diferentes escenarios, que permitan argumentar válidamente ante los prestamistas las solicitudes de crédito correspondientes, basadas en la capacidad de endeudamiento. La experiencia y el conocimiento de estos expertos permiten valorar diferentes paquetes de financiación que brinde el costo de capital más atractivo, asumiendo diferentes niveles de riesgo determinados por la capacidad de endeudamiento. Los prestamistas suelen utilizar la razón de cobertura de intereses, la razón de cobertura de cargos fijos y la razón de cobertura del servicio de la deuda para evaluar la capacidad del proyecto de atender la deuda año por año. La cantidad de endeudamiento que un proyecto puede soportar depende de la cantidad de flujo de efectivo disponible para responder a los pagos del servicio de la deuda, el alcance de los mecanismos de apoyo crediticio suplementario y los términos en que se negocian los préstamos: tasa de interés, plazos, requisitos de amortización del crédito y las condiciones de cobertura de los prestamistas.

- ***Aplicación de capital propio como garantía de la solvencia del proyecto:*** el programa de utilización de fondos a largo plazo debe concordar con las erogaciones necesarias para la construcción, instalación y puesta en marcha. Los prestamistas suelen ser un tanto desconfiados y requieren que los patrocinadores o propietarios y los inversionistas de capital externo apliquen una cantidad significativa de recursos a la inversión inicial (como prueba de confianza en su propio negocio) antes de comenzar a irrigar el proyecto con sus recursos. Este requisito asegura a los prestamistas que los inversionistas de capital adquieren un compromiso firme desde los primeros momentos.
- ***Estimación del flujo de caja periodo por periodo:*** desde luego, que un plan financiero técnicamente concebido debe compaginar armónicamente la necesidad de recursos financieros para realizar las diferentes actividades y los flujos de ingresos derivados de los compromisos acordados con prestamistas e inversionistas, de lo contrario el proyecto tendrá que apelar a financiaciones costosas de corto plazo. En principio la información financiera derivada de los estudios de factibilidad suele presentarse en períodos anuales, sin embargo, los asesores de las partes tendrán que corroborar en escala mensual o semanal según el caso, el comportamiento de los flujos de caja.
- ***Selección de monedas para financiar el proyecto:*** cuando se acuerda recibir dinero por concepto de aporte o crédito o derivado de las ventas, y también se acuerda el pago de acreencias en diferentes monedas se puede incurrir en un riesgo de tipo de cambio que es preciso mitigar, en efecto, los patrocinadores negocian un mecanismo en varias monedas que disminuye el riesgo de cambio, al ponderar sus necesidades según el origen o destino de las negociaciones.
- ***Estimación del horizonte del proyecto o su vida útil:*** es claro que el vencimiento de la deuda de un proyecto no debe exceder su vida útil. Algunos proyectos de extracción de minerales o petróleo, según la tasa de producción pueden determinar con precisión su vida útil y ajustar a propósito el esquema de

financiación. Si bien es cierto que el gerente del proyecto solamente tiene que preocuparse por los sucesos de todo orden acaecidos durante la ejecución, también es cierto que además de las obras el gerente es responsable de entregar al operador unas finanzas sanas.

- **Financiación para la construcción o ejecución:**
 - **Préstamo bancario:** la financiación para la construcción puede originarse en la compañía propietaria o en una empresa financiera especial que emita pagarés o consiga fondos de corto plazo en las entidades bancarias comerciales. Al utilizar una empresa financiera especial o líder, la compañía propietaria pedirá prestado el dinero reunido por la compañía financiera en condiciones similares a las que lo consiguió. En tanto que se utiliza la financiación para la construcción se comienzan a adelantar las pesquisas para el crédito de largo plazo, para lo cual los prestamistas se mostrarán más proclives para su reemplazo, es decir, cambiar los créditos de corto plazo por créditos de largo plazo.
 - **Préstamos directos de los patrocinadores a la compañía del proyecto:** una segunda forma es que cada uno de los patrocinadores pida prestado según su participación un monto a corto plazo a las entidades bancarias comerciales y luego se los preste al proyecto. Al terminar la ejecución, la compañía del proyecto negocia financiamiento a largo plazo respaldado por los flujos de ingresos derivados de la producción o la prestación del servicio. Al mismo tiempo la compañía del proyecto amortiza los dineros que pidió prestado a los patrocinadores con los recursos recibidos con la financiación a largo plazo.
- **Financiamiento a largo plazo:** no resulta nada fácil convencer a los inversionistas a aceptar compromisos de financiación permanente con más de dos años de anticipación, especialmente cuando el proyecto corresponde a una gran obra de ingeniería cuya ejecución puede prolongarse por varios años y cuya tecnología no ha sido comprobada suficientemente, por lo tanto, suelen exigir garantías de que todos los compromisos de financiación necesarios han sido consolidados a través de un cierre financiero exitoso. El aseguramiento de tales compromisos de financiación requiere como mínimo, que los patrocinadores del proyecto suscriban un convenio de terminación.
 - **Consolidación de compromisos de financiamiento:** La asunción de compromisos financieros con agencias, bancos, fabricantes y proveedores nacionales e internacionales requiere estudio, organización y notable trabajo de detalle para consolidar y apuntalar los contratos correspondientes y el cierre financiero. Cabe anotar que entre las cartas de intención y los primeros giros pueden transcurrir algunos meses especialmente si se trata de agencias internacionales que exigen autorizaciones y avales de parte de las respectivas entidades nacionales, lo cual supone por parte del proyecto contar con profesionales con conocimiento e iniciativa para garantizar la exitosa culminación de los diferentes trámites.
 - **Operaciones financieras de rutina:** Las operaciones financieras hacen referencia a un cúmulo de actividades rutinarias y programadas, y otras imprevistas y accidentales, que desarrolla el equipo de tesorería como: la elaboración de los presupuestos de caja semanales, el manejo de las

cuentas corrientes, instrucciones de remesas de fondos, compras de divisas, giros al exterior para cumplir compromisos programados, negociación y apertura de créditos, documentación de garantías, colocación y pago de pólizas de seguros, entre otras.

- **Control financiero del proyecto:** Una de las tareas más importantes de la administración financiera del proyecto son las tareas de control de las fuentes y usos previstos en el plan, y las exigencias surgidas de la misma dinámica de la instalación del proyecto. El control de las fuentes se ocupa de la magnitud de los desembolsos recibidos, del cálculo de intereses, comisiones, primas de compromiso y de riesgo, saldos por utilizar y todas las relaciones financieras contractuales con los proveedores. El control de usos, corresponde al registro del flujo de caja por rubros diferenciales y en alguna medida a la comprobación física de su aplicación según lo convenido en la programación respectiva.
- **Función financiera:** dentro del concepto de proyecto en ejecución la función financiera ocupa un lugar estratégico, cuyo objetivo principal es utilizar toda su capacidad operativa y analítica para atender eficientemente a sus "clientes internos", vale decir, su respaldo oportuno y eficaz a las áreas de producción, recursos humanos, procedimientos administrativos y compras.

Las principales tareas encomendadas a la función financiera son las siguientes:

- Elaboración y proyección de presupuestos y flujos de fondos acordes con las diferentes actividades programadas.
- Fijación de políticas en torno al comportamiento de los activos: en cuanto a los circulantes, definiendo procedimientos con respecto a caja y bancos y al control de los inventarios. En lo que respecta a los activos fijos, se tendrá que definir procedimientos de depreciación con fines contables y tributarios, y en lo tocante a los activos diferidos, se definirán las normas que rigen los procesos de amortización.
- Definición y planeación de la estructura de endeudamiento:⁵ la función financiera debe buscar un permanente equilibrio entre los niveles de endeudamiento y la solidez y autonomía de la empresa; en efecto, la utilización intensiva del crédito mejora la rentabilidad del patrimonio de los socios, siempre que su costo sea inferior al rendimiento empresarial, por eso se suele afirmar que en las circunstancias anotadas "mayor apalancamiento" ⁶ beneficia a la empresa; sin embargo, se precisa de una actitud ponderada al respecto, ya que un exceso de endeudamiento apareja cuotas mayores para el cubrimiento del servicio de la deuda (capital más intereses), que deberán ser respaldadas desde luego, por mayores niveles de ventas; y por otro lado, la imagen de solidez empresarial se notará un tanto resentida y la confianza por parte de terceros (bancos y corporaciones) también se afectará, pero además la autonomía de la firma y su operación podrá quedar notablemente comprometida.

⁵ Si bien es cierto que la oficina que cumple esta función habitualmente la tesorería tiene responsabilidad durante el tiempo de ejecución, en muchos proyectos las acreencias necesarias para financiar esta fase tendrán que ser atendidas durante la operación del proyecto y con cargo a las ventas previstas.

⁶ Recordemos que "apalancamiento financiero" es el incremento de los rendimientos de los recursos propios, con el concurso de recursos ajenos.

- Si bien es cierto que la política de financiamiento la define la empresa matriz, los directivos del proyecto decidirán si acuden directamente al mercado de capitales con la emisión de bonos, o si se aproxima al ahorro primario mediante la colocación de acciones ordinarias o preferentes. Debemos insistir en que los recursos propios tienen un "costo de oportunidad" cuya estimación es una de las tareas primordiales y permanentes de la función financiera.
- La tarea diaria de revisar las disponibilidades y requerimientos para conseguir fondos, ordenar traslados, consignaciones y pagos.
- Garantizar que los estados financieros se elaboren oportunamente y sean confiables, y se adelanten los análisis correspondientes.
- Estudio y colocación de pólizas de seguro que garanticen su cabal cubrimiento en todo tipo de riesgos.
- Elaboración de listados actualizados de los bienes de la empresa que pueden servir de garantía ante terceros.
- Adelantar las estrategias adecuadas de cubrimiento del proyecto en ejecución en contra de los procesos de devaluación e inflación.
- La política financiera está afectada continuamente por situaciones no financieras, como: el comportamiento del mercado tanto de insumos como de productos, los cambios continuos de la legislación (comercial, laboral, de comercio exterior, de aduanas, etc.), los desarrollos tecnológicos, etc. que se deben tener en cuenta en el momento de hacer los presupuestos de corto y mediano plazo.
- En resumen la función financiera incluye todas las acciones encaminadas a determinar el nivel de recursos necesarios, su distribución entre los distintos usos, y localización y ponderación de fuentes para garantizar la ejecución del proyecto.

2. Relación entre el proyecto, la empresa matriz y los inversionistas, agencias financieras y proveedores:

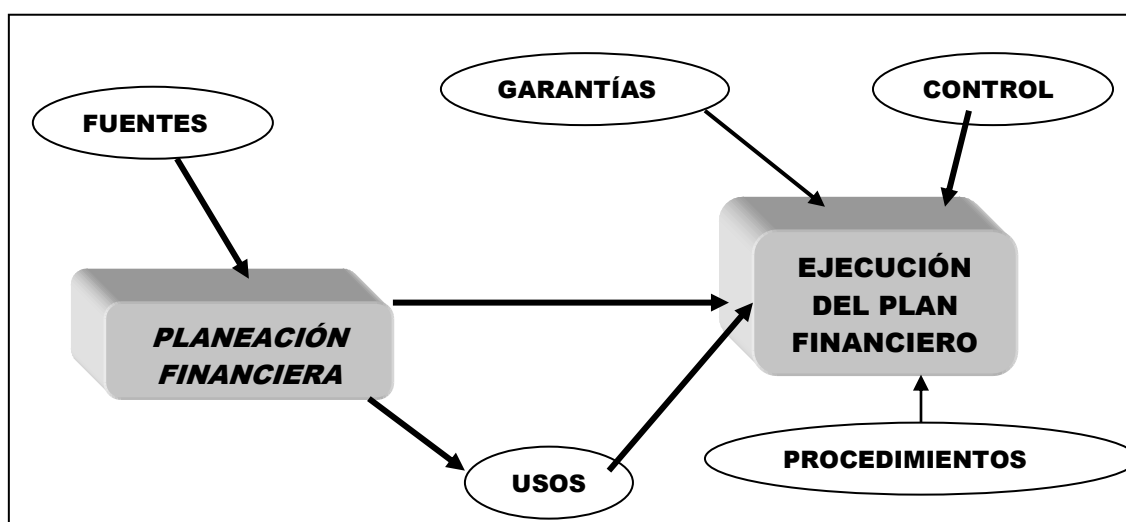
El diseño organizativo visto en un capítulo previo nos permite seleccionar entre muchas opciones la que más se adecue a las condiciones específicas del proyecto en relación con la empresa matriz, o si éste no corresponde a un desarrollo de una empresa en marcha y surge como una situación nueva, en todo caso, es bien importante determinar el grado de autonomía que por diferentes razones asume la gerencia del proyecto.

Los diferentes modelos administrativos ofrecen distintas opciones de organización para la ejecución del proyecto. La cultura organizacional de una empresa matriz que desea conservar notable autonomía sobre un proyecto nuevo, arrastra todo un bagaje de ventajas y desventajas que el grupo de gerencia del proyecto y las directivas de la empresa matriz deben negociar. Uno de los puntos de especial sensibilidad es precisamente el manejo financiero. Se supone que la empresa viene trabajando con un esquema financiero lo suficientemente robusto que tendría la capacidad de atender las necesidades de cualquier nuevo proyecto, sin embargo, en algunos casos este supuesto no es válido, dado que el proyecto exige cierta celeridad en determinadas actividades singulares que están por fuera de la rutina de la empresa matriz, por ejemplo, la cotización o licitación de ciertos equipos de alta tecnología y la negociación con proveedores extranjeros son operaciones extrañas a su rutina, en tanto que otras, como la negociación de cartas de crédito con las cuales se tiene suficiente experiencia y confianza con bancos conocidos, que vale la pena aprovechar para el proyecto. Desde un principio se deben clarificar las actividades de orden financiero para las cuales la empresa matriz tienen comprobada capacidad y las que asumiría como parte de su responsabilidad con el proyecto y dejar aquellas que no corresponden a su

rutina en manos directas del grupo de gerencia del proyecto. No es fácil en forma alguna diseñar un modelo nítido que señale y determine con claridad la responsabilidad de cada quien, se trata en todo caso de identificar y conciliar plenamente las acciones que quedan bajo la correspondiente responsabilidad y diseñar los procedimientos necesarios de coordinación.

La oficina financiera o tesorería es una unidad creada al servicio del proyecto, vale decir, su razón de ser es la garantía que las actividades de orden técnico (ingeniería) y administrativo como compras operen adecuadamente en cuanto a recursos financieros.

Es bien importante en este contexto definir las relaciones financieras y legales entre el ente que recibe los fondos de diferentes fuentes y se responsabiliza del aval exigido y el ente que tiene la responsabilidad de asignarlos entre las diferentes actividades del proyecto y, desde luego, efectuar su monitoreo y control.



En el gráfico anterior podemos observar un modelo simplificado que ilustra la forma como los recursos financiero fluyen hacia el proyecto y los términos y condiciones en que se ejecuta el plan financiero en armonía con las condiciones tecnológicas, las limitantes de tiempo y las pautas establecidas para procurar los insumos necesarios para la realización de las diferentes actividades.

La estructuración del plan financiero surge en principio de los presupuestos de inversiones y costos elaborados en los estudios de preinversión, que como ya lo anotamos, son ponderados, precisados, corregidos y establecidos en la dinámica de las negociaciones con inversionistas y banqueros. Puede entonces el grupo de gerencia dimensionar las necesidades y verificar que la magnitud de las fuentes sean coherentes y suficientes con los usos. La ejecución del plan financiero está sujeta a las garantías exigidas por los acreedores y a los procedimientos acordados para la recepción y el giro de recursos para diferentes usos. En todo el proceso de ejecución financiera se monta un sistema de monitoreo y control que garantice la aplicación de los recursos en los diferentes usos previstos. Esta relación entre las fuentes comprometidas y las aplicaciones previstas en diferentes actividades pueden ser notablemente simplificadas o por el contrario con algún grado de complejidad, dependiendo del modelo administrativo seleccionado.

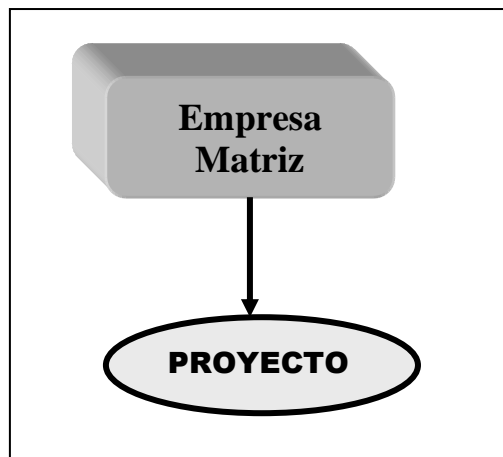
En efecto, un proyecto nuevo (proyecto – empresa) completamente autónomo, tiene una relación directa con los bancos e instituciones financieras. No tiene que pedir

permiso a nadie pero tiene que asumir el aval de sus compromisos, ya sea por vía hipotecaria de la empresa o bienes de sus propietarios, o por cualquier otro mecanismo idóneo aprobado por las partes.

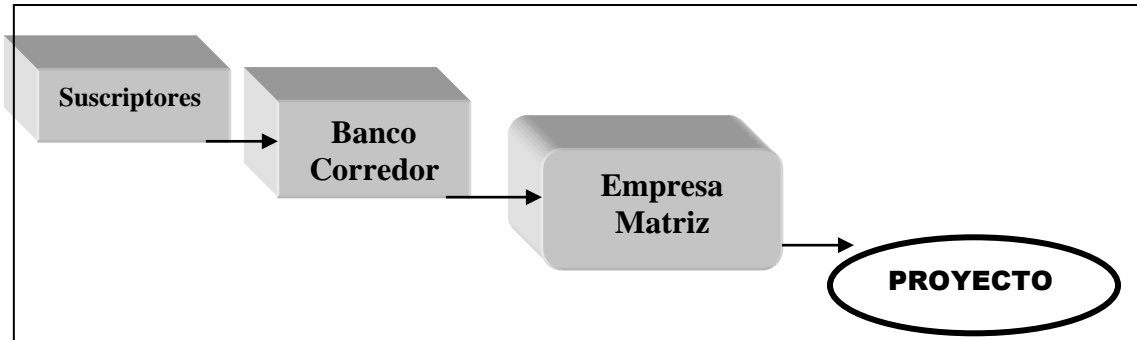


El proyecto recibe recursos de bancos y corporaciones financieras o equipos, productos, servicios o insumos y se compromete a amortizar las deudas y pagar los intereses, y suscribir todas las garantías que satisfaga a sus eventuales acreedores o proveedores. Es claro que todos los riesgos los asumen los propietarios del proyecto.

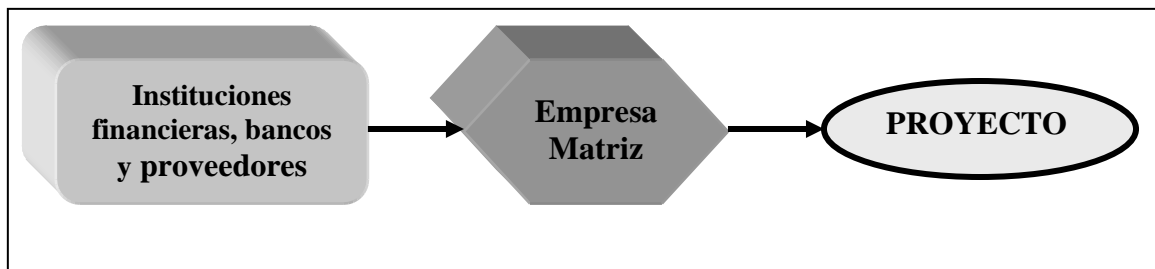
Otra modalidad frecuente corresponde al esquema de financiación del proyecto con recursos internos de la empresa matriz, a través de emisión de títulos, asignación de alguna fracción de las utilidades no repartidas o los recursos generados por su operación.



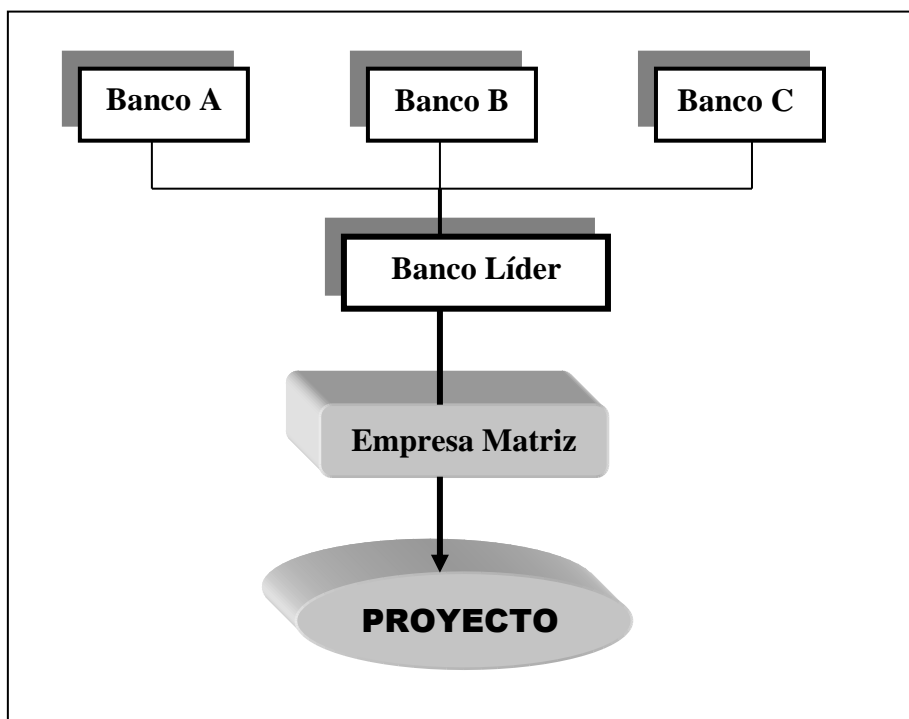
La responsabilidad de la ejecución recae directamente en la gerencia del proyecto que responde ante la empresa matriz. Ahora bien, si la financiación se hace a través de la emisión de bonos, el modelo se transforma en la siguiente forma:



Una aplicación más frecuente de organización para el proyecto es cuando la empresa en operación sirve de intermediaria y asume por el proyecto todos los avales y riesgos, recibe los recursos financieros y en forma de remesas los entrega al proyecto.



En esta modalidad lo mismo que la anterior las fuentes de financiación no asumen ninguna responsabilidad en la ejecución del proyecto. Otras formas organizativas menos simples se pueden observar cuando las entidades financieras encuentran atractivo el proyecto y deciden participar no sólo como proveedores de recursos sino también como inversionistas, garantizando la devolución de su participación y los rendimientos correspondientes con una parte del flujo de ingresos esperados derivados de la operación del proyecto. En este caso la responsabilidad de los riesgos propios de la ejecución se distribuye entre los diferentes agentes participantes.



En el esquema anterior se puede observar como un sindicato de bancos encabezados por un "líder" apropia grandes recursos para la ejecución del proyecto, condicionando la amortización, los intereses y los rendimientos a los ingresos generados por la operación del proyecto. Grandes proyectos de infraestructura que suponen ingentes inversiones suelen acudir a esta modalidad genéricamente llamada "project finance" o "autofinanciación de proyectos" y de la cual entregamos una somera presentación en el anexo 1.

ANEXO 1

ALGUNAS FORMAS DE FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

*Proyectos de cooperación entre el sector público y el privado:*⁷

Se observa una tendencia moderna a nivel mundial en el sentido de que los gobiernos que no cuentan con suficientes recursos financieros para emprender obras de desarrollo acudan al sector privado e impulsen la creación de empresas mixtas o entreguen en concesión la construcción y explotación de servicios u obras de infraestructura. Dado que las empresas o firmas privadas exigen una tasa de rentabilidad financiera mejor a la que podrían obtener en otros proyectos de riesgo comparable, los asesores y analistas del gobierno deberán diseñar estructuras financieras y jurídicas que garanticen la obtención de rentabilidades atractivas y competitivas.⁸

La capacitación y entrenamiento del recurso humano de dirección y operación, y la apropiación y adaptación de tecnologías, unidos al aprovechamiento de economías de escala y el manejo gerencial de las entidades de composición dual, posibilita la racionalización de la estructura de costos, el mejoramiento de los servicios, la obtención de rentabilidad y una evolución tarifaria que consulte la capacidad de pago de las comunidades, sin desvirtuar los criterios básicos de eficiencia y suficiencia que tendrán prevalencia en la organización. En efecto, la eficiencia hace referencia a que el valor de las tarifas deberá estar próximo al nivel de los precios propios de un mercado competitivo y, además, que las tarifas no reflejarán sólo los costos, sino los aumentos previstos en la productividad que serán distribuidos equitativamente entre la empresa y sus usuarios. Por otro lado, la suficiencia significa la identificación de una tarifa que garantice la recuperación de los costos y los gastos de operación incluyendo los de mantenimiento, reposición, expansión y modernización orientados al mejoramiento y cubrimiento del servicio.

Las sociedades mixtas definen la cooperación de inversionistas privados y el gobierno y en las que se aprovechan sinérgicamente las fortalezas mutuas, para realizar un proyecto con mayor rapidez y eficiencia, que cada uno independientemente no lo podrían lograr. Existen varias modalidades para la participación del sector privado,

⁷ La mayoría de las legislaciones de los países de América Latina introducen elementos básicos que enmarcan las relaciones entre el sector privado y el Estado. El Estado mantiene la obligación de regular, controlar y vigilar su prestación y permite que esta función sea ejercida de manera indirecta, a través de comunidades organizadas o de particulares. Esta interpretación se amplía con mayor fundamento a las obras de infraestructura básica y social.

⁸ Dado que las responsabilidades financieras y operativas se reparten entre el gobierno y el sector privado, lo mismo que los riesgos y los beneficios, se trata de diseñar un ente mixto acorde con las normas y teniendo en cuenta el equilibrio en la participación.

desde operaciones muy restringidas, como la subcontratación, el arrendamiento, o los contratos de gestión, hasta la entrega total del sistema a través de una diversidad de contratos de concesión. Desde luego, que las modalidades se pueden aplicar para la totalidad del sistema o para parte de éste, como resultado del proceso de desagregación vertical u horizontal de las actividades de los servicios como en el caso del agua potable, captación, tratamiento, distribución; o en el caso de energía, generación, transporte y comercialización. Es obvio, que la participación privada en los servicios y en las obras de infraestructura requieren medidas y disposiciones adecuadas que aseguren al inversionista un marco tarifario, de precios o de peajes claro y estable, y desde luego rentable que depende de una estructura financiera de largo plazo acorde con la maduración de las inversiones, y por otro lado, la protección a los usuarios mediante mecanismos de control de tarifas y estándares mínimos de calidad aceptable y de continuidad en el servicio definidos por los órganos de regulación.

Poco a poco en los países emergentes toma mayor importancia la creación de empresas de naturaleza mixta, en las que el sector público y el privado comparten las responsabilidades, los riesgos y, desde luego, los beneficios que se desprenden del proyecto. El diseño de la estructura debe acordarse en concordancia a la forma en que los agentes participantes - empresa y gobierno – puedan asumir sus respectivos aportes y responsabilidades. Es preciso entonces verificar las respuestas a los siguientes interrogantes: quién asumirá el diseño y la construcción del proyecto?; cuántos son y quién aportará los fondos para la construcción?; quién se hará responsable de la negociación del financiamiento y por qué monto?; cómo se definirá la propiedad de los activos y por cuánto tiempo?; quién y cómo operará el proyecto y por cuánto tiempo?; hasta dónde llega su responsabilidad?; cómo se manejarán las fuentes de ingresos del proyecto?; cómo se atenderán las acreencias del servicio de la deuda?; quién será el responsable?. Las respuestas a estos interrogantes, entre otros, darán las pautas para el diseño de diferentes modalidades jurídicas de cooperación entre el sector oficial y el privado

Esta forma de participación del sector privado se puede dar en diferentes modalidades. El primer grupo se caracteriza porque el sector público sigue siendo propietario de los activos, estas modalidades son: contratos de servicios, contratos de gestión, contratos de arriendo y concesiones. El segundo grupo se caracteriza porque el sector privado es el dueño de los activos, por lo menos, por un período prolongado.

- **Contratos de servicios:** la empresa pública mantiene la plena responsabilidad de la operación y el mantenimiento, y contrata a una firma privada especializada para que esta asuma el cumplimiento de ciertas funciones. Por lo tanto, el contratista debe tener el personal y la tecnología necesaria para prestar los servicios contratados. Es claro entonces, bajo esta modalidad que el ente oficial tiene la responsabilidad de financiar todas las obras, lo mismo que el capital de trabajo y además corre con todo el riesgo comercial. Esta modalidad cada día toma mayor importancia especialmente para ciertas tareas de las empresas de servicios públicos, tales como: el mantenimiento de los activos fijos, la lectura de medidores, la facturación y el recaudo, y algunas obras de construcción complementarias. Mediante este sistema se busca mayor eficiencia en la realización de tareas especializadas, y la competitividad de las empresas contratistas a través de la opción de renovación, en efecto, se hacen contratos por máximo dos años, si el contratista no cumple se abre concurso para buscar firmas más eficientes y responsables.
- **Contrato de gestión:** En esta modalidad el sector público sigue siendo el propietario de todos los activos y tiene que aportar tanto capital de inversión como el capital

de trabajo, pero el contratista se compromete a ser el responsable de la operación y el mantenimiento de todo el sistema, incluso, recauda indirectamente las tarifas. Este contrato se suele celebrar por un tiempo más prolongado, de cuatro o cinco años. Este tipo de contratos se constituye en un paso intermedio hacia los contratos más avanzados de arriendo y concesión.

- **Contratos de arriendo:** Este contrato supone la conservación de la propiedad por parte del sector público, pero el sector privado tiene la responsabilidad de generar los fondos para financiar el capital de trabajo.
- **Contratos de concesión:** El ente privado retiene la propiedad durante el período de explotación al término del cual revierte hacia el Estado. La generación de recursos financieros para la construcción y el capital de trabajo para la operación queda en manos del contratista, quien también asume la responsabilidad del funcionamiento y recauda los peajes o tarifas.

Los siguientes contratos se caracterizan por que el sector privado es el propietario temporal de los activos fijos:

- **BOOT (Build, Operate, Own, Transfer) :** es una modalidad de contrato según el cual una compañía privada se compromete a **construir y operar, ser propietario** y después **transferir** los activos a la administración. Dada la magnitud de las inversiones esta clase de contratos se suele suscribir por períodos largos de tiempo, 20 a 25 años. En la utilización de contratos BOOT es preciso ser cuidadosos en la identificación de los riesgos y repartirlos adecuadamente, de tal manera que la contraparte más capaz para controlarlos, los asuma. Muchas veces los funcionarios del sector público no tiene la suficiente capacidad de valorar los riesgos y por lo tanto los asumen sin tener en cuenta consecuencias perversas que pueden aflorar y que determinan disminución de la eficiencia.
- **BOT (Construir, Operar y Transferir):** Es una modalidad del esquema de concesión que implica la construcción de una obra por parte de un agente privado para su explotación por un tiempo determinado, al final del cual el proyecto se revierte al ente estatal concedente sin costo para éste. La financiación de proyectos viales mediante este tipo de esquema se realiza sobre una base de no recursos, donde la estructura financiera no depende del soporte patrimonial de los accionistas ni de los valores físicos de los activos aplicados en la operación. La estructura financiera se soporta en la confianza del proyecto en su comportamiento futuro. Es por esto que se debe contar con una certera fuente de utilidades, que en el caso de la construcción de una carretera, será el ingreso por peajes que se genere durante la vigencia de la concesión, respaldada por un tránsito promedio diario (TPD) garantizado por la entidad concedente. Dado que el excedente en efectivo que el proyecto genere, debe ser amplio y suficiente para cubrir la financiación del proyecto bajo unas condiciones preestablecidas, su costo debe ser razonablemente calculado, y los prestamistas e inversionistas deben tener la suficiente seguridad y confianza en el proyecto, dado que la viabilidad financiera se basa en las proyecciones del flujo de caja para la vigencia de la concesión. El concesionario mediante la constitución de un fideicomiso bajo un contrato de fiducia mercantil constituye un patrimonio autónomo que sirve de eje para la captación administración de los recursos necesarios para la construcción y operación del proyecto, con las siguientes ventajas: la garantía para que los ingresos derivados del proyecto sean aplicados al cumplimiento de las obligaciones con prestamistas e inversionistas; simplificación y facilidad en la adquisición de recursos con terceros; control sobre los recursos de peaje por parte de concedente, interventor y concesionario.

- **Boot inversa:** La empresa pública se compromete a construir la planta y luego contrata con una compañía privada su operación y mantenimiento, y a la vez la compañía privada hace pagos anuales para adquirir la propiedad de la empresa en forma paulatina. Se trata de una variedad de contrato cuando los riesgos son muy elevados y, por lo tanto, las firmas privadas no están interesadas en construir y financiar obras. En tal situación, el sector público tendrá que asumir la construcción y financiamiento de la obra. Pero al mismo tiempo el sector público tiene interés en la alta eficiencia que le garantice el sector privado y, por lo tanto, contrata con una firma privada la operación de la planta y a lo largo de los años de ese contrato la firma privada paga un sobrecosto, cada año para en forma paulatina adquirir la propiedad de la planta. La planta pasa entonces de manos del sector público a la firma particular. Las ventajas son varias, como los riesgos son menores para el sector privado hay más interés por parte de las firmas privadas en entrar, que en situación de riesgo; además, se logra la operación eficiente y cómo la firma privada sabe que al terminar el contrato ellos serán los propietarios de la planta, lo cual determina el incentivo de mantenerla en buen estado de operación.

Surge adicionalmente la modalidad de empresa mixta:

- **Empresa de propiedad mixta:** Se trata de construir una empresa de propiedad mixta, una sociedad anónima. El sector público y privado comparten la propiedad, lo mismo que la información, dado que posee una adecuada representación en la junta directiva, no se le puede ocultar la información (no existe asimetría en la información).
- **Privatización:** Corresponde a la venta total del sistema para que quien lo adquiere haga uso y lo explote en la forma que crea más conveniente, desde luego, atendiendo y siñéndose a las normas de regulación.
- **Franquicia perpetua:** Los inversionistas privados financian y operan el proyecto conforme a una franquicia perpetua que le otorga el gobierno. En esta modalidad el ente privado retiene la propiedad legal de los activos pero también es el responsable de la obtención de financiación a través de créditos o mercados públicos de valores, tanto de deuda como de acciones. Por su lado, el gobierno regula la seguridad, la calidad del servicio y el control de las tarifas o los peajes en caso de vías u obras de infraestructura.
- **Construir, transferir y operar: (build – transfer - operate). BTO.** La entidad privada diseña, financia y construye el proyecto y transfiere la propiedad al gobierno antes de comenzar a operar. La entidad privada toma en arrendamiento las instalaciones durante un plazo fijo y asume la capacidad de recaudar los ingresos durante la vigencia del contrato. Al final del plazo del contrato el ente oficial opera el proyecto o lo vuelve a arrendar.
- **Comprar, construir y operar: (buy – build – operate). BBO:** Una firma privada adquiere la propiedad de una instalación existente al gobierno, la moderniza o la amplía y la opera como una instalación de servicio público, lucrativa pero regulada, tal como: aeropuertos, carreteras, puentes, etc. Son muchas las empresas públicas o servicios a cargo del ente oficial que han llegado a tal nivel de deterioro y de disminución

en la calidad del servicio que cada vez más observa la utilización de esta modalidad.

- **Arrendar, desarrollar y operar: (lease - develop – operate). LDO:** El gobierno arrienda unas instalaciones públicas a una entidad privada que la amplía, desarrolla y la opera con arreglo a un contrato de participación de los ingresos con el gobierno por un plazo fijo. Es claro que el gobierno conserva la propiedad legal. Este modelo resulta atractivo cuando la empresa privada no tiene la capacidad financiera para comprar como en el caso anterior y la empresa funciona en condiciones muy precarias de rentabilidad.
- **Privatización temporal:** La entidad privada se hace cargo de la ampliación, mejoramiento, mantenimiento y operación de una instalación del gobierno, y recauda los ingresos durante un tiempo determinado que permita recuperar su inversión con los rendimientos correspondientes, asumiendo desde luego, los riesgos financieros. El gobierno conserva la propiedad.
- **Descubrimiento y aprovechamiento de oportunidades:** Una entidad privada identifica una necesidad pública insatisfecha, y con el permiso del gobierno, planea y diseña soluciones por su propia cuenta y riesgo. A partir de los estudios anteriores puede demostrar al gobierno su viabilidad y conveniencia, y convencerlo de su apoyo y participación para emprenderlo bajo cualquiera de las modalidades antes mencionadas.
- **Captura y aprovechamiento de valor:** Las grandes obras de infraestructura como carreteras y aeropuertos desencadenan una serie de actividades comerciales a propósito de su operación. Este valor privado agregado es gravado para contribuir al pago de los costos del proyecto. Por ejemplo, los locales comerciales que se establecen en un terminal de transporte de pasajeros son vendidos o arrendados, los predios aledaños se valorizan, lo que determina mayores impuestos por este concepto que serán destinados al pago de acreencias del proyecto.

Es claro que para atraer a los inversionistas privados, se requiere impulsar, promover y divulgar a mayor escala las distintas modalidades expuestas, tales como: la subcontratación de actividades, los contratos de arrendamientos totales o parciales, los sistemas de concesión tipo BOT y los contratos de asociación con operadores, etc. Para este propósito de atraer la vinculación privada se requieren reglas claras y uniformes, ya sea para la concesión, la vinculación en sociedades simples, sociooperadores u otras modalidades, en donde se establezcan las condiciones y criterios de otorgamiento, obligaciones y garantías del concesionario o contratista, indicadores generales de desempeño y productividad, incentivos y castigos al cumplimiento, tiempo de duración, atributos generales de dominio y causales de caducidad. La estructuración financiera y jurídica de estos entes duales permitirá emprender obras de infraestructura y de servicios que requiere el desarrollo nacional, regional y local.

- **Los gestores de proyectos en busca de recursos financieros:**

Aunque en la actualidad se formulan muchos proyectos, la mayoría no se ejecutan por problemas de financiación. En consecuencia, los patrocinadores o emprendedores se

ven forzados a preparar paquetes más flexibles y novedosos de cofinanciación con socios de los sectores públicos y privados. Sin embargo, los riesgos comerciales y políticos suelen desalentar a los potenciales asociados. Por lo tanto las agencias multilaterales de crédito, las academias, las firmas consultoras y principalmente los especialistas en “ingeniería financiera” deben poner especial énfasis en diseñar para los gobiernos y las entidades privadas, mejores e innovadoras fórmulas para administrar y atenuar los riesgos de los proyectos.

Vale la pena, por ejemplo, traer a colación la forma como en el pasado se atendieron las necesidades de financiamiento para proyectos de exploración y explotación petrolera y gas, y también los de infraestructura. Hasta los años setenta las compañías petroleras internacionales financiaban la mayoría de los proyectos de petróleo en los países en desarrollo con recursos propios. Esto cambió en los años setenta cuando los gobiernos comenzaron a intervenir en el sector para controlar mejor sus reservas, lo que determinó que los recursos para proyectos de petróleo y gas provenían entonces de diferentes fuentes: recursos del presupuesto, créditos oficiales y la participación de compañías multinacionales expertas. A principios de los noventa se volvió a la financiación con el sector privado, ya que muchos gobiernos comenzaron a limitar su participación activa e impulsaron procesos de privatización en todos los sectores. Sin embargo, la tendencia actual que se observa por parte de las compañías internacionales es su renuencia a financiar proyectos exclusivamente por su cuenta, y han comenzado a convocar una amplia gama de socios para compartir riesgos, entre otros, las entidades territoriales, la empresa privada, con el respaldo y coadyuvancia de las agencias internacionales como el Banco Mundial, el BID, la Corporación Financiera Internacional, etc. En consecuencia, el financiamiento de proyectos adquiere cada día mayor complejidad, dada la participación del sector público, el sector privado nacional e internacional y las agencias multilaterales.

Los riesgos: Los riesgos que afectan a los proyectos se pueden clasificar en dos clases: los comerciales y los políticos. Se acepta que los comerciales tales como: sobrecostos, demoras e ingresos inferiores a los previstos por la incertidumbre de las ventas y los precios, pueden controlarse con una buena gestión de los patrocinadores. Pero los riesgos políticos, como la expropiación de activos, disturbios civiles o problemas de tasa de cambio, inestabilidad en las normas, etc., no están bajo el control de los patrocinadores y en consecuencia determinan mayor incertidumbre en los proyectos. Acorde a los métodos tradicionales de financiamiento, los patrocinadores asumen y administran los riesgos comerciales, y contratan seguros contra los riesgos políticos. Es frecuente encontrar en los países en desarrollo una dimensión del riesgo aun más difícil de encarar. Debido a la carencia o debilidad de los sistemas políticos, jurídicos e institucionales, reglamentarios y de regulación, la conducta del gobierno puede ser impredecible y afectar sustancialmente los costos y la corriente de ingresos - cuando los gobiernos controlan los precios, los impuestos o las regalías - . Este es, desde luego, el riesgo que más desestimula la inversión privada nacional o internacional.

Los riesgos de los proyectos se asignan a las distintas partes que intervienen mediante numerosos y complejos acuerdos y contratos incluidos en los instrumentos de seguridad. Estos tienen por fin defender los intereses de los patrocinadores y, con más frecuencia, asegurar a las instituciones crediticias que los riesgos se administrarán razonablemente. Los prestatarios exigirán respuestas a los siguientes interrogantes:

- Será que el proyecto se podrá poner en funcionamiento según el calendario y presupuesto previsto?
- El proyecto podrá generar los ingresos estimados en los estudios de preinversión?

- Esos ingresos serán suficientes para pagar las erogaciones comprometidas, vale decir, costos de operación y servicio de la deuda?
- Quiénes serán los responsables y con qué recursos estarán dispuestos a responder en caso de falla del proyecto?

Todos estos interrogantes deben tener respuestas adecuadas y suficientes en los “planes de negocios” respaldados por los estudios de preinversión y que se confirman en el diseño de la ejecución.

Es obvio, que los riesgos políticos se deberán estudiar y analizar durante la preparación del proyecto. La mayoría de inversionistas y financiadores están convencidos de que gran número de los riesgos comerciales pueden encararse eficazmente en su momento, pero creen que nadie puede controlar los riesgos políticos. Los riesgos comerciales pueden controlarse y disminuirse de dos formas diferentes: los patrocinadores logran acuerdos con el gobierno o las entidades públicas cuando son compradoras del producto o reciben los servicios, sobre algunos aspectos básicos de la comercialización, mediante contratos de mediano o largo plazo en firme. Y por otro lado, negocian con contratistas, proveedores de equipos, abastecedores de combustibles, transportadores, etc., para que se comprometan con indemnizaciones en caso de no atender cabalmente sus compromisos. Dadas las circunstancias propias de los riesgos políticos, los inversionistas, no consideran seriamente una propuesta hasta no recibir alguna seguridad de lo que se pueda hacer frente a los riesgos políticos. Estos pueden atenuarse con diversas medidas, como la selección de distintas formas de garantía y la participación de ciertos tipos de socios, por ejemplo, una entidad estatal importante o compañías o grupos económicos poderosos. Tal como lo anotamos, los gobiernos y los organismos multilaterales pueden ofrecer garantías formales. Con frecuencia en lugar de aceptar una única forma de seguridad por parte de los acreedores, los patrocinadores tratan de combinar con otras para obtener la cobertura más completa al menor costo posible. A menudo los patrocinadores o impulsores de proyectos suelen emprender procesos altamente complejos de diseño de la estructura de propiedad, el instrumento de seguridad y el plan de financiamiento. Deben tratar de alcanzar objetivos que se presentan como contrapuestos, minimizar los riesgos y costos de financiación, y al mismo tiempo maximizar las probabilidades de una ejecución eficaz y oportuna del proyecto. Se espera diversificar los riesgos tratando de comprometer un mayor número de participantes atraídos por los beneficios observados en los estudios de preinversión y la solidez técnica y financiera y la solvencia ética de los patrocinadores.

A pesar de las grandes diferencias de objetivos e intereses entre las compañías estatales y las privadas, en los últimos tiempos se ha observado una sorprendente convergencia en las técnicas y metodologías con las que ambas procuran financiar sus proyectos. En efecto, las compañías estatales que tradicionalmente han financiado sus proyectos a través del presupuesto general o mediante créditos externos avalados por el gobierno, ahora acuden a fuentes comerciales de financiación, como préstamos de bancos comerciales, colocación privadas de bonos y ventas de acciones en los mercados de valores. A su vez, los inversionistas privados tratan de incorporar a sus proyectos fuentes oficiales de financiación y hasta llegan a formar entidades mixtas. Un problema esencial del diseño de la estructura de propiedad es la función que le cabe al gobierno u otras entidades estatales en el proyecto. La propiedad parcial de entidades estatales suele dar acceso a diferentes fuentes de fondos oficiales, lo cual constituye una ventaja nada despreciable. Cuando la estructura de propiedad resulta ser equilibrada, los patrocinadores podrían recibir apoyo de las agencias multilaterales lo que constituye un aval importante para llevar a cabo el proyecto.

Por otro lado, los gobiernos pueden promover más la inversión estableciendo regímenes regulatorios y fiscales claros. Con frecuencia el perfil de riesgos y beneficios de un proyecto pueden mejor sustancialmente si se aclaran las reglas de juego y se asegura a los patrocinadores y financiadores la estabilidad y permanencia de las políticas pertinentes.

Indudablemente existe la tendencia a emplear toda suerte de mecanismos financieros para diferentes proyectos de desarrollo. Esto implica necesariamente, que con mayor número de socios y un abanico amplio de instrumentos financieros, cada vez resulta más compleja pero más atractiva la técnica de gestión de proyectos.

▪ *Autofinanciación de proyectos (project finance)*

La autofinanciación de un proyecto (project finance) se concibe cuando un conjunto organizado de activos se establece empresarialmente para construir, poseer y operar un proyecto en forma rentable como unidad económica independiente. La compañía creada financia su construcción basada en la noción de proyecto, lo que implica la emisión de acciones y/o valores de deuda diseñados como autoliquidables exclusivamente con los ingresos derivados de las operaciones del proyecto.

En efecto, el autofinanciamiento de proyectos se define como el mecanismo de obtención de fondos para atender un proyecto de inversión en la que el flujo de fondos de efectivo se considera como el origen de los recursos para el servicio de la deuda y el rendimiento del capital invertido en el proyecto. Con esta modalidad se pueden financiar oleoductos, refinerías, plantas generadoras de electricidad, proyectos hidroeléctricos, construcciones portuarias, de exploración y explotación minera, y en general toda clase de obras de infraestructura.

Algunos autores señalan que el primer proyecto financiado con esta modalidad data del siglo 13, cuando la corona británica obtuvo un préstamo por parte de banqueros florentinos para desarrollar un proyecto minero en Devon. La condición establecida entonces fue que dicha deuda se amortizaría solamente con los fondos provenientes de la venta de la producción de la mina durante un periodo determinado. Este mecanismo de financiación de grandes obras ha venido evolucionando al mismo tiempo que se descubren y ponen en práctica nuevas técnicas de ingeniería financiera, aplicada principalmente a proyectos con las siguientes características: largo plazo (periodo prolongado de ejecución, tiempo suficiente de operación para generar los recursos orientados a atender el servicio de la deuda y demás acreencias); requerimientos significativos de recursos y concurrencia de riesgos de tipo comercial, técnico y político.

La magnitud de estos proyectos supone la presencia de un paquete de financiación bastante heterogéneo: capital de riesgo, fondos generados por el proyecto y deuda provista por agencias y organismos multilaterales, bancos comerciales, compañías de seguros y fondos de pensiones, y en general, el mercado de capitales.

En los últimos años en la mayoría de países ha prosperado esta clase de financiación debido principalmente a:

- ❑ Las restricciones cada vez más crecientes de recursos financieros por parte de países emergentes ante la necesidad de apalancar su desarrollo social mediante programas de educación, salud, bienestar, saneamiento básico, etc..
- ❑ La dimensión de estos proyectos de infraestructura supone la disposición de ingentes recursos de largo plazo que no maneja la banca comercial convencional.

La estructura de un project finance (autofinanciación) supone:

- La elaboración de rigurosos estudios de preinversión que permitan con un grado alto de confiabilidad proyectar los flujos de fondos para todo el horizonte del proyecto.
- La elaboración de complejos contratos que establezcan los compromisos y derechos de orden financiero, técnico y legal entre los diferentes agentes involucrados.

Protagonistas o agentes involucrados:

- **Proyecto empresa:** es la compañía que se constituye y se hace responsable de la ejecución y operación del proyecto, por lo tanto se erige como deudora de la financiación y receptora de los recursos derivados de la operación y venta de los productos. El riesgo financiero de los promotores queda reducido a sus aportes de capital, lo que significa que la única responsabilidad de la deuda será respaldada por los activos de la “empresa proyecto” y sus flujos de caja. La forma jurídica más adecuada para la empresa-proyecto suele ser de sociedad anónima (que limita la responsabilidad de los socios al monto de sus acciones o aportes).
- **Promotores o gestores:** establecen una nueva empresa o vehículo organizacional a través de algún mecanismo adecuado (consorcio, asociación, joint venture, fideicomiso, etc.) formada con los activos del proyecto. Con la necesidad de aumentar la rentabilidad y ante las limitantes de balance esta estructura se espera sea altamente apalancada que justifica la presencia de diversos actores que aportan recursos, asumen riesgos impulsados por sus propias expectativas de rendimientos financieros.
- **Agentes de deuda:** los bancos comerciales, las agencias promotoras de exportaciones, los organismos multilaterales de desarrollo, los fondos de pensiones, las compañías de seguros y en general el mercado de capitales son los proveedores de recursos. Generalmente los bancos comerciales suscriben la deuda a corto y mediano plazo para la construcción y luego sindicán a otras instituciones para una vez terminada la construcción las transformen en acreencias a largo plazo. Las agencias internacionales como el BID, Banco Mundial, la CAF proveen financiación resguardadas de riesgos políticos y que además suelen aportar confianza a otros inversionistas.
- **Contratistas:** otro agente estratégico es la firma especializada que pueda garantizar la construcción y puesta en marcha del proyecto. Generalmente se suscribe con una firma experta un contrato llave en mano a precio fijo que premia la eficiencia y castiga el incumplimiento. Este contratista a su vez adelanta diversas clases de subcontratos con empresas especializadas.
- **Proveedor:** para garantizar la operación de cierta clase de proyectos se suscriben con proveedores contratos de compra a largo plazo, de algún insumo necesario.
- **Comprador:** para afianzar la seguridad de los flujos de ingresos también se suscriben contratos de largo plazo con potenciales compradores del producto o usuarios de los servicios respectivamente.

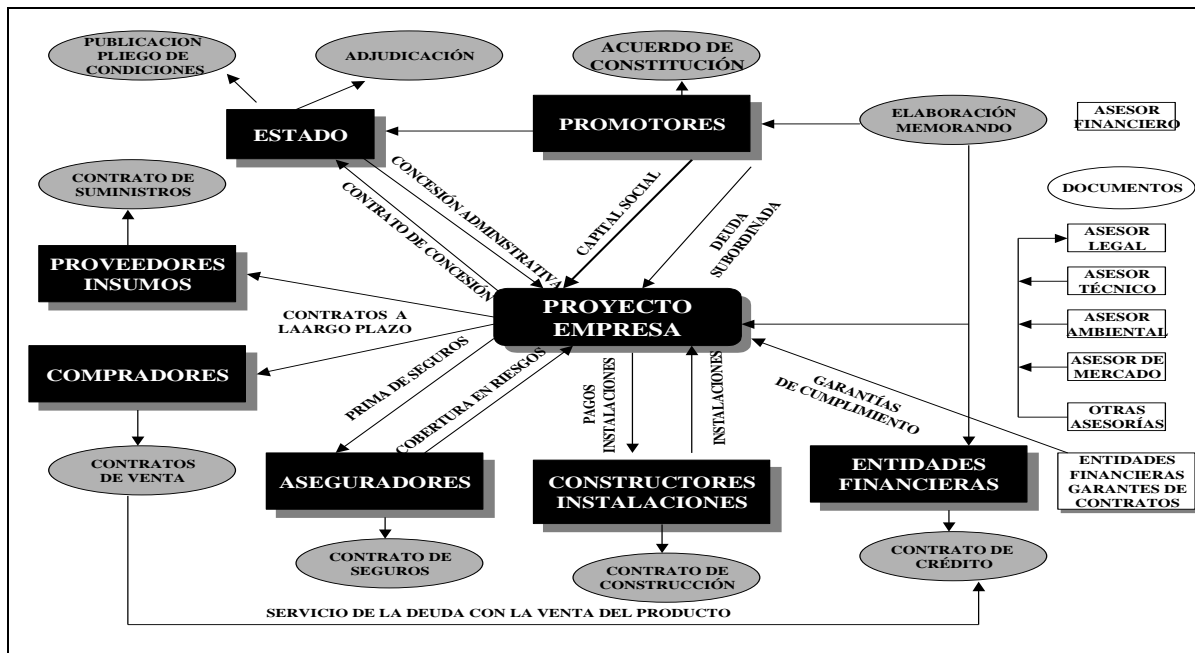
- **Operador:** para la operación adecuada y el mantenimiento se contratan firmas especializadas nacionales o extranjeras.
- **Asesores:** dada las complejidades financieras, técnicas y jurídicas cada uno de los agentes involucrados vinculan toda suerte de asesores (banqueros de inversión, financistas, abogados, técnicos, ingenieros financieros, aseguradores, corredores de bolsa, etc) para que los acompañen en su respectiva toma de decisiones.
- **Estado:** dada la necesidad de liberar recursos para proyectos de contenido social el Estado tiene especial interés en promover esta modalidad para ejecutar proyectos de infraestructura necesarios para el desarrollo. En el caso de la construcción de infraestructura el Estado transfiere riesgos hacia el sector privado y al mismo tiempo vigila que el proyecto opere adecuadamente en beneficio de interés general, además, permite la entrada de capitales frescos que vigorizan la economía, promueve la transferencia de tecnología, la calificación de la mano de obra mejorando la competitividad del país.

El “autofinanciamiento de proyectos” se diferencia del financiamiento convencional en:

- En el financiamiento convencional los acreedores consideran el patrimonio total de la compañía como garantía suficiente de los flujos de efectivo para el servicio de la deuda. En cambio, dado que el proyecto es una entidad jurídica diferente a la empresa que lo patrocina, el flujo de efectivo del proyecto se encuentra segregado y es completamente independiente de la entidad patrocinadora.
- Cuando una empresa atiende simultáneamente el desarrollo de varios proyectos, sus estructuras financieras y administrativas se ven saturadas disminuyendo la capacidad de los propietarios de conservar el control. En el financiamiento de proyectos (project finance) no ocurre este evento.
- En la forma convencional, es claro que el control permite a los propietarios destinar los beneficios del proyecto en otras actividades seleccionadas discrecionalmente. En tanto que, las decisiones de los directivos y responsables del proyecto quedan sujetas a los compromisos contractuales.
- El financiamiento de proyectos está diseñado para distribuir los rendimientos y los riesgos de manera más eficiente que la estructura tradicional.

La figura siguiente nos presenta un esquema de financiamiento sobre la base del proyecto que se ubica como centro de toda actividad, en efecto, la materia prima y los contratos de suministro se dirigen hacia el centro, en tanto que de allí sale la producción y se consolidan los contratos de venta, generalmente a largo plazo, que permitirán garantizar los flujos de ingresos necesarios para atender el servicio de la deuda. Por otro lado, de abajo hacia arriba aparecen los créditos y en forma recíproca la amortización de la deuda con intereses que se cubren con los ingresos derivados de la operación del proyecto. De abajo hacia el centro, fluyen los fondos de los inversionistas de capital y reciben en compensación los rendimientos, también atendidos por las ventas de la producción. Algunos accionistas pasivos (que no participan ni en administración ni en el riesgo) aportan recursos adicionales en busca, desde luego, de rendimientos satisfactorios.

ESTRUCTURA DEL PROJECT FINANCE



Tal como se viene anotando, el proyecto corresponde a un conjunto de activos (reservas mineras o petroleras, equipo y maquinaria, construcciones, extensión de tierra, conocimientos e información, etc.) capaz de funcionar como una unidad económica independiente. Las operaciones respaldadas por diversos acuerdos contractuales, se tienen que organizar de tal forma que el proyecto posea la capacidad de generar un flujo de efectivo suficiente para amortizar las deudas y generar rendimientos satisfactorios para los diferentes agentes comprometidos.

El financiamiento basado en proyectos resulta altamente recomendable:

- Cuando la producción prevista experimenta una demanda tan fuerte que los compradores manifiestan el deseo de negociar contratos de largo plazo.
- Cuando los contratos tienen cláusulas suficientemente firmes, confiables y llamativas para que los bancos se interesen en financiar la ejecución del proyecto.

Muchos proyectos con reservas comprobadas de explotación minera o petrolera, grandes obras de infraestructura, plantas industriales, desarrollos turísticos, proyectos de telecomunicaciones, etc. en algunos países emergentes resultan llamativos para diferentes agentes que estarían dispuestos a participar en su estructuración financiera: inversionistas extranjeros que aportarían capital y tecnología de explotación y administrativa; compradores que se verían beneficiados por contratos a largo plazo ventajosos en cantidad, calidad y precio; algunos eventuales fabricantes o arrendadores de equipos; y desde luego, el gobierno, estimulado por el crecimiento de la infraestructura y por la generación de empleo, podría conceder ciertas exenciones tributarias temporales con el incentivo del recaudo de significativos impuestos en el mediano y largo plazo. Por otro lado, también pueden aparecer “inversionistas

pasivos”, o sea, aquellos que colocan su capital en busca de rendimientos seguros pero que no asumen riesgos, como los fondos de pensiones.

Importante es observar, la variedad de agentes involucrados en el proceso, que asumen mayores o menores riesgos dependiendo de su nivel de participación y de los rendimientos esperados. Se trata pues, de diseñar un modelo de “ingeniería financiera” lo suficientemente estructurado, claro y explícito, respaldado por contratos que determinan el nivel de recursos necesarios, los aportes e incentivos de cada fuente y, desde luego, la diversificación del riesgo entre los diferentes protagonistas. Se trata de buscar en el modelo un equilibrio entre rendimiento y riesgo compartido por los diferentes agentes involucrados.

Dado que el proyecto se constituye en una empresa independiente no tiene antecedentes que los respalden, por lo tanto los únicos argumentos válidos ante eventuales inversionistas son los *estudios serios de preinversión*, que avalen un nivel satisfactorio de rentabilidad que sea llamativo para el apoyo crediticio o participación provista por terceros mediante claros y explícitos arreglos contractuales.

La obtención de recursos necesarios para financiar la construcción o ejecución de un proyecto requiere convencer a los eventuales prestamistas de largo plazo de la viabilidad técnica, la factibilidad y conveniencia económica y la solvencia intrínseca de sus finanzas. A los inversionistas les preocupa todos los riesgos que un proyecto implica, les interesa saber quien y en qué forma los enfrentará, y si los rendimientos serán suficientes para compensarlos. Es claro que los patrocinadores lo mismo que los inversionistas y sus asesores, deben conocer a fondo los aspectos técnicos y jurídicos del proyecto y los riesgos que arrastra, y deben tener la capacidad de evaluar en forma independiente los aspectos financieros y su capacidad de generar un flujo de caja suficiente para atender el servicio de la deuda y el cubrimiento de los costos de operación.

La disponibilidad de fondos para un proyecto dependerá de la capacidad del gestor, promotor o patrocinados para convencer y movilizar a los proveedores de recursos financieros de que el proyecto es técnicamente viable y financieramente conveniente. Dado que los proyectos no cuentan con antecedentes suficientes para respaldar solicitudes de recursos, el apoyo y respaldo que reciba dependerá exclusivamente de su rentabilidad esperada, denunciada y explicitada en los correspondientes estudios de factibilidad. En efecto los eventuales acreedores deberán asegurarse de que:

- El proyecto entrará en servicio o sea que se dispondrá de los suficientes recursos para su ejecución.
- Los recursos generados por las ventas serán suficientes para atender el servicio de la deuda y las demás acreencias y darán, desde luego, los rendimientos esperados para cada uno de los agentes involucrados, lo que significa que se convertirá en una empresa económicamente viable.

Viabilidad tecnológica: los estudios de preinversión (factibilidad) deben contener un riguroso análisis de ingeniería de detalle que permita validar los procesos tecnológicos, el tamaño de la planta y su capacidad de expansión, su ubicación, la cronología de las actividades y los costos propios de la construcción. Los potenciales acreedores deberán estar lo suficientemente convencidos de la pertinencia y disponibilidad de los procesos tecnológicos que se emplearán a la escala comercial estipulada. Esto significa, que exigirán garantías de que el proyecto podrá operar a su capacidad de diseño, y buscarán el concurso de consultores independientes y expertos que avalen estas suposiciones técnicas y confirmen que existe un programa de construcción confiable en el cual se estipula:

- Tiempo que se considera necesario para obtener las aprobaciones y permisos reglamentarios y licencias ambientales para la construcción.
- Tiempo de entrega de los equipos adquiridos o disponibilidad de los tomados en arriendo.
- El tiempo necesario para las actividades previas a la ejecución: diseños, colocación de pedidos de equipos y materiales de construcción, preparación del sitio y contratación de la mano de obra. Se debe presentar la ruta crítica del programa de construcción y el análisis de las causas que potencialmente afecten la entrega oportuna del proyecto y por ende los flujos de ingresos.
- Que los presupuestos asignados sean suficientes para terminar la ejecución teniendo en cuenta eventuales contingencias. El trabajo de diseño e ingeniería de detalle da las pautas para estimar los costos de construcción de todas las instalaciones necesarias para la operación del proyecto como una entidad económica y administrativa independiente. Las estimaciones de costos de construcción deben incluir un factor de contingencia apropiado para absorber los posibles errores de diseño o factores imprevistos. La magnitud de ese factor depende del nivel de incertidumbre en que se desarrolle la construcción, pero se puede estimar en general en un nivel del 8% al 10% del presupuesto de construcción. Es obvio que las estimaciones de recursos financieros para el periodo de ejecución deben incluir las necesidades de capital de trabajo así como el monto de los intereses causados durante la instalación del proyecto.
- Si al término de la ejecución las instalaciones podrán operar a la capacidad planeada.

Resulta obvio que el asesor financiero debe estar al tanto de las posibles incertidumbres tecnológicas y de su impacto potencial en las necesidades de financiamiento, las características operativas y de gestión y, desde luego, la rentabilidad del proyecto. Esto no suele implicar mayores problemas cuando se trata de tecnologías conocidas y apropiadas, pero cuando estas no están lo suficientemente comprobadas los riesgos asumidos son mayores lo mismo que las dificultades para negociar la participación con inversionistas, quienes exigirán mayores garantías y rendimientos en la medida que los riesgos tecnológicos se incrementen.

Financiera y económicamente conveniente: se trata de establecer si el valor presente neto esperado de los flujos de efectivo futuro (ingresos) exceda el valor presente esperado de los egresos (inversiones y costos de operación). De todos modos la viabilidad del proyecto depende de la demanda comercial de la producción o prestación del servicio en términos de precio, volumen y calidad. Para ponderar el mercado del producto los analistas estudian las condiciones de demanda y oferta proyectadas durante la vida útil del proyecto. El estudio de comercialización se diseña para ratificar que conforme a una serie de suposiciones económicas razonables, la demanda será suficiente para absorber la producción planeada a precios adecuados que cubra el costo de producción, que permita al proyecto atender el servicio de la deuda y que genere para los inversionistas una tasa de rentabilidad aceptable.

Operador calificado: por otro lado, se deberá garantizar a los acreedores del proyecto que se contará con una administración calificada a través de un operador altamente experimentado. El sistema de financiación por proyectos se presta muy bien para el sistema de incentivos hacia el operador, en el cual la remuneración hacia este está directamente vinculada al desempeño del proyecto. Cuando los administradores tienen una participación directa en el proyecto se ven estimulados a tomar medidas proclives al mejoramiento de la rentabilidad.

Por otro lado, los acreedores podrán prestar especial atención a la “solidez crediticia” que demuestre el proyecto a través de:

- Valor inherente de los activos involucrados en el proyecto (reservas comprobadas, terrenos, equipos, etc.).
- La rentabilidad esperada.
- La cantidad de capital que los patrocinadores están arriesgando en el proyecto.
- El compromiso que terceras partes adquieren con el proyecto.
- Tecnología apropiada y mercado seguro para el producto.

Una de las ventajas del autofinanciamiento de proyectos es que permite la distribución de los riesgos operativos y financieros entre las diferentes partes involucradas. No suele ser nada práctico y un poco inapropiado que un solo agente asuma los diferentes riesgos de orden financiero, económico, técnico, ambiental o político. La estructura que facilita la propiedad múltiple y distribuye los riesgos es la más adecuada para el financiamiento de proyectos.

La capacidad de apalancamiento que un proyecto pueda alcanzar depende de su rentabilidad, de la naturaleza y magnitud de los riesgos, de la seriedad de los contratos de compra de insumos y venta de productos y de la firmeza de los arreglos de deuda y crédito.

De lo anterior se puede desprender que los arreglos de financiamiento de proyectos siempre implican relaciones contractuales entre varias partes interesadas, lo que determina que se debe establecer una genuina concurrencia de intereses entre los participantes, lo que se manifiesta a través de un acuerdo de obtención de beneficios y asunción de riesgos conforme a una estructura acordada de financiamiento. Es por esto, que la ingeniería financiera debe diseñar una estructura que colme las aspiraciones de los agentes participantes, que necesariamente y en forma inequívoca aparecerá en los correspondientes contratos.

Algunas características propias de esta modalidad de financiación:

- Esta forma de financiamiento no siempre representa el menor costo.
- Dado que la única herramienta para la gestión de recursos es el “plan de negocio” respaldado por rigurosos estudios de preinversión (factibilidad), se precisa seriedad y alta calificación de los consultores encargados, y asignar el tiempo y los recursos necesarios para ofrecer un documento lo suficientemente sólido y confiable que permita informar y convencer a los eventuales agentes participantes.
- Suelen ser costosos de negociar. El financiamiento se estructura con base a una serie de contratos que deben ser negociados por todas las partes que intervienen en el proyecto, suelen ser complejos y requieren más tiempo en el proceso de negociación y acuerdo. Estos costos de transacción mayores se reflejan en las tareas de diseño de la estructura legal, financiera y tributaria, en la negociación de contratos de propiedad y crédito.
- El apoyo de crédito para el financiamiento de un proyecto se establece a través de compromisos contractuales y no mediante promesa directa de pagar. Por lo tanto, los prestamistas se preocupan que los compromisos contractuales proporcionen un flujo interrumpido a pesar de alguna contingencia no prevista, para lo cual suelen demandar primas de cumplimiento para compensar el riesgo.
- ***Evaluación y ponderación de riesgos:*** los prestamistas no se comprometen a invertir en un proyecto hasta que no estén lo suficientemente seguros de su

viabilidad técnica y su conveniencia financiera y económica, y por lo tanto exigen protección contra ciertos riesgos básicos a través de garantías en las cuales terceras partes se comprometen a proporcionar apoyo crediticio suficiente para compensar y mitigar en parte tales contingencias. En efecto, los inversionistas exigirán “arreglos de seguridad” diseñados para transferir a terceras partes financieramente solventes. Los riesgos que se suelen cubrir a través de estos mecanismos de seguridad son: los relacionados con la terminación de la construcción y ejecución del proyecto, los riesgos tecnológicos de incapacidad u obsolescencia prematura, riesgos que involucran el suministro de materia prima, riesgos de tipo económico, financiero, monetario, inflacionario, cambiario, político, ambiental o de fuerza mayor.

- Un aspecto crítico de la ingeniería financiera de un proyecto implica la identificación de todos los riesgos relevantes para luego diseñar arreglos contractuales para repartirlos entre las partes interesadas. Nuevos productos financieros como derivados, futuros, swaps, techos de tipo de interés, han puesto al alcance de los gestores de proyectos nuevos esquemas para manejar ciertos tipos de riesgos.
- **Estructuración jurídica:** La estructuración jurídica es uno de los desafíos que deben enfrentar los expertos a nombre de los patrocinadores, pues esta depende de varios factores de orden contable, tributario y de regulación, y que se debe ceñir a las normas correspondientes de los países de origen de los diferentes agentes participantes. Es tal la complejidad del proceso, tanto desde el punto de vista jurídico como técnico-financiero, lo que determina que el equipo asesor debe ponderar objetivamente las ventajas y desventajas de cada modelo de organización jurídica, para cada uno de los agentes interesados.

La definición jurídica del nuevo ente debe tener en cuenta:

- El número de participantes y el objetivo del negocio de cada uno.
- El costo de capital estimado para el proyecto y su índice de rentabilidad.
- Los requisitos impuestos por los mecanismos de regulación.
- Los instrumentos de deuda disponibles.
- La situación tributaria de los participantes.
- La jurisdicción política en la que el proyecto operará.

▪ **Fondos de Capital de Riesgo**

Los fondos de capital de riesgo son empresas que sirven de intermediarios financieros entre inversionistas potenciales que buscan altos retornos, inversión a largo plazo y periodos limitados de tiempo y nuevas empresas innovadoras que buscan financiación. El capital de riesgo es una actividad financiera consistente en la toma de participaciones temporales entre dos y siete años (20% a 40%) en nuevas empresas en proceso de crecimiento. Aportan valor agregado en forma de estrategia y operación gerencial. El objetivo principal es obtener un alto beneficio derivado del éxito de las empresas receptoras de la inversión. El fondo de capital de riesgo tiene predominancia en el Sector Público, dado que su principal interés es la regeneración continua del tejido empresarial. Las inversiones de capital de riesgo se realizan a través de: adquisición de acciones de las empresas, suscripción de nuevas acciones y bonos convertibles en acciones. El concepto de fondos de capital de riesgo permite al capital privados combinarse con fondos para el fomento empresarial y la generación de empleo, a través de nuevos mecanismos de inversión en nuevas empresas, que

aunque tienen un componente de riesgo, son atractivas por los altos réditos que pueden brindar, no sólo de tipo económico sino de carácter social y tecnológico. Este modo de financiación es bastante exigente para el inversionista y para el empresario.

Características generales de los fondos de capital de riesgo:

- Juegan un papel de intermediarios financieros, canalizando ahorro hacia proyectos de inversión de alto riesgo pero de elevada rentabilidad esperada.
- Permiten la concreción de empresas que de otra manera tal vez nunca llegarían a existir.
- Se diferencian de las demás instituciones financieras principalmente por el valor que agregan en las empresas de riesgo, a través de actividades de apoyo en las diferentes áreas de la empresa, además de los aportes de capital.
- La vida promedio de estos fondos es de 10 años, con la posibilidad de extender la vida a máximo 3 años más.
- El porcentaje de participación en las compañías o proyectos a los cuales van a invertir depende de las características de cada fondo, pero este no excede el 49% de la participación.
- EL nivel de rentabilidad lo fijan los directores de acuerdo a los proyectos que estén buscando y el margen máximo de riesgo que buscan, y establecen un porcentaje medio de rentabilidad por año de inversión.

La actividad de inversión de los puede dividirse en tres etapas básicas: decisión sobre los proyectos en los cuales invertir; apoyo y seguimiento de las inversiones; liquidación de las inversiones o "salida" de las empresas.

Proceso de Selección de proyectos: la decisión de cada fondo está directamente relacionada con los proyectos a los cuales quieren acceder y de acuerdo a estos van a estipular su proceso de selección. Pero existen pasos básicos que generalmente utilizan dichas empresas. Que son los siguientes: una selección o evaluación inicial de las propuestas recibidas, con el objeto de verificar que las mismas cumplen con los criterios generales de inversión del respectivo fondo. Entre estos criterios están los del tamaño de la inversión, el tipo de tecnología y el sector al que pertenecen los proyectos, la etapa de desarrollo (temprana, expansión y otras) y, la localización geográfica de la empresa. Los proyectos cumplan con las anteriores especificaciones, se evalúan cuidadosa y detalladamente, con el objeto de tomar la decisión de inversión. Para esto existen las áreas principales de interés que investigan:

- Calidad de los empresarios y de su equipo administrativo y técnico.
- Características del producto (ventajas competitivas en el mercado).
- Tecnología a ser utilizada y su nivel de vulnerabilidad.
- Potencial de mercado del producto.
- La magnitud del capital necesario para el proyecto y la proporción aportada por los empresarios.

El tercer paso del proceso de decisión sobre inversiones es el de la discusión y celebración de contratos con la empresa y la valoración del proyecto en su totalidad.

Mecanismos de Salida: existen en el mercado financiero mundial muchas formas de salida, depende de lo desarrollado que estén los mercados de capitales. Se hace por medio de las bolsas de valores, las otras formas de liquidación más frecuentes son con fusiones y adquisiciones por otros inversionistas, venta de sus

participaciones a través de canales informales o comisionistas profesionales, recompra de los propietarios de las Empresas de Riesgo.

A manera de colofón podemos afirmar que la forma y modalidad de financiación incide sustancialmente en la ejecución de los proyectos. El reto de hacer coincidir la llegada de recursos financieros con la programación de actividades para lograr los objetivos de alcance, presupuesto, calidad y en cumplimiento de un cronograma, es un arte o una técnica que solamente la dominan los gerentes de proyectos exitosos.