

Licenciatura en **Contaduría** y **Finanzas Públicas**

4to semestre

Módulo 12

Técnicas cualitativas para el análisis financiero



Unidad 2

Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Índice

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental	2
2.1. Decisiones de inversión.....	4
2.1.1. Información para inversionistas.....	8
2.1.2. Información contenida en los estados financieros	12
2.1.3. Razones financieras como medio de calificación del riesgo.....	15
2.2. Financiamiento de proyectos gubernamentales.....	18
2.2.1. Formulación y evaluación de proyectos gubernamentales	22
2.2.2. Análisis costo-beneficio de proyectos gubernamentales	23
2.3. Estudio de evaluación	24
2.3.1. Evaluación de proyectos de inversión gubernamentales.....	25
Cierre de la unidad	27
Referencias de la unidad.....	28



Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Unidad de competencia



Analiza informes financieros utilizando como insumos datos de tipo cuantitativo y cualitativo provenientes del ámbito económico-financiero para organizar información que sirva a los proyectos de inversión gubernamental.

Bienvenido a la segunda unidad del *Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero*.

El desarrollo de esta unidad aborda la inversión desde dos perspectivas: la del sector público y la privada, ambas en el contexto de análisis de diversos factores para la toma de decisiones en torno a proyectos productivos.

Para ello, es posible hacer uso de la información pública disponible que permita el estudio de los flujos de recursos que la economía requiere para crecer. Esto, en el marco de la transparencia y el acceso a la información pública, con el propósito de analizar el comportamiento que priva en el ambiente general de los negocios. Pero, ¿por qué resulta importante esto? Como se mencionó en la unidad anterior, en el contexto de los negocios se persigue un beneficio a través de inversiones que representan una utilidad susceptible de maximizarse dependiendo de los costos y otros factores implicados; aunado a ello se debe tener en consideración a las pérdidas, un riesgo que siempre se asume por parte de la inversión, y que representa una disminución en el patrimonio neto. En ese sentido, es importante que se analice la información existente sobre estados financieros y otras variables que se ponen a disposición por parte de la autoridad reguladora, y que son insumo importante para llevar a cabo la labor de análisis financiero. Pueden acceder y utilizar esta información, el sector privado representado por pequeños, medianos y grandes empresarios, así como los entes gubernamentales.

Existen en la actualidad medios sofisticados de predecir escenarios financieros probables, por ejemplo, con los **Negociadores de Alta Frecuencia** (*High Frequency Traders*, HFT por sus siglas en inglés), cuya actividad consiste en pronosticar (en cuestión de segundos) el comportamiento que tendrán los mercados financieros en el mundo; tales medios son producto de la era de la información y realizan sus pronósticos empleando grandes cantidades de datos, procesándolos y devolviendo pronósticos certeros que de otra manera, los profesionales dedicados a estas tareas procesarían de modo más lento, e incluso teniendo errores en múltiples ocasiones. Esto, podría suceder en la parte cuantitativa y por supuesto en la cualitativa del análisis financiero. La volatilidad bursátil producto de los algoritmos empleados para pronosticar es un tema controvertido, cuyo análisis se puede encontrar ampliamente en

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



documentos académicos existentes en la red. Por lo tanto, es importante entender que en la actualidad las decisiones de inversión han evolucionado y no se toman mediante medidas convencionales como análisis financiero tradicional de gráficas, conjuntos de datos e información útil que rodea determinado escenario tanto político como económico, van más allá.

En este contexto, los proyectos gubernamentales requieren de un adecuado cruce de información previo a la toma de decisiones de inversión que serán evaluadas de acuerdo a las posibilidades de financiamiento, así como evaluación y consideraciones de riesgo financiero e inclusive de corte e implicaciones geopolíticas.

De acuerdo con lo anterior, en esta unidad analizarás el proceso de toma de decisiones de inversión y su relación con el análisis financiero cuantitativo y cualitativo, que realizan las autoridades gubernamentales en la construcción de grandes proyectos de inversión, a menudo con apoyo de agentes privados que buscan incrementar su capital.



2.1. Decisiones de inversión

Todo inversionista debe ser prudente por naturaleza. Las decisiones deben ser tomadas de manera fundamentada recurriendo a múltiples fuentes de información obtenidas. De acuerdo a Gitman (2013, 359), lo anterior puede ser probablemente una de las más importantes labores de todo gerente financiero y es un medio para obtener el éxito a largo plazo para que la empresa expanda sus operaciones, todo como una serie de toma de buenas decisiones de inversión. Los inversionistas cuentan de esta manera con un método para trazar sistemáticamente el desembolso de recursos. Se hace mediante el diseño del presupuesto de capital el cual es una descripción del proceso de formulación, evaluación y finalmente la elección de los mejores proyectos de inversión. No es poco frecuente que suceda que existan grandes erogaciones de capital; ejemplos muy claros los tenemos: la construcción de una planta o un lanzamiento al mercado de un producto de consumo extendido entre el público.

Si nos ubicamos en el largo plazo, veremos que los recursos puestos en el incremento de activos fijos, representa un monto considerable de dinero que las empresas colocan en los proyectos cuando toman algún curso de acción. Debido a esto, las empresas necesitan un camino sistemático con el fin de analizar y elegir las mejores inversiones a largo plazo. La elaboración del presupuesto de capital es un proceso de evaluación y elección de las inversiones a largo plazo los cuales se proponen generar el máximo beneficio o nivel de utilidad posible que retornará la inversión original con valor agregado a los inversionistas. Las empresas normalmente realizan múltiples inversiones a largo plazo, siendo la más común la inversión en activos fijos, como por ejemplo la adquisición de bienes inmuebles o terrenos, plantas de producción y equipo. Los activos normalmente se conocen como activos productivos y son bienes de capital, los cuales serán capaces de incrementar el valor en las empresas (2013, 361).

Existen métodos asociados con el manejo que se le destina al presupuesto para acrecentar el capital, que usan los analistas y gerentes financieros para evaluar los beneficios de una inversión. Dichos métodos son sencillos y de corte intuitivo, y podemos destacar al análisis de recuperación de la inversión. Técnicas más sofisticadas, son los métodos del Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Tenemos que estos métodos, más elaborados tienen la ventaja de ofrecer evaluaciones más completas, sin embargo, la sencillez de los análisis de recuperación de inversión, llevan a las mismas decisiones de maximización de los beneficios.

De acuerdo al mismo Gitman (2012, p. 361), para tomar decisiones de inversión, se debe entonces seguir un camino el cual comprende una serie de cinco pasos interrelacionados y que es el proceso de elaboración del presupuesto de capital:

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



1. Elaboración de propuestas. La presentación de nuevos proyectos de inversión se hace en todos los niveles de una empresa y son revisadas por el personal de finanzas. Las propuestas que requieren grandes erogaciones se revisan con mayor cuidado que las menos costosas.
2. Revisión y análisis. Los administradores financieros realizan revisiones y análisis formales para evaluar las ventajas de las propuestas de inversión.
3. Toma de decisiones. Las empresas normalmente delegan la toma de decisiones acerca de inversiones de capital de acuerdo con márgenes de presupuesto. Generalmente, un consejo de administración autorizará los gastos que rebasen cierto nivel. A menudo un gerente cuenta con discrecionalidad para tomar las decisiones necesarias que permitan mantener en funcionamiento la línea de producción.
4. Implementación. Una vez autorizados los recursos, se aplican los recursos presupuestales destinados a las inversiones y se implementan los proyectos. Los desembolsos de un proyecto grande ocurren comúnmente en fases.
5. Seguimiento. Se hacen reportes periódicos para evaluar los resultados, y de esta manera se comparan la planificación proyectada original con costos y beneficios reales. Se debe tomar una acción si los resultados reales difieren de los proyectados.

Para continuar estudiando las decisiones que se toman para invertir, es necesario precisar las características fundamentales de todo proyecto las cuales son tres:

Proyectos independientes contra proyectos mutuamente excluyentes

La mayoría de las inversiones se pueden agrupar en una de dos categorías:

- a) **proyectos independientes.** Los proyectos independientes son los que tienen flujos de efectivo que no están relacionados entre sí; para la aprobación de un proyecto y que siga adelante, no habrá necesidad alguna de suspender otros que se encuentren en curso.
- b) **proyectos mutuamente excluyentes.** Estos proyectos tienen la característica de operar bajo un mismo objetivo y, de esta manera, compiten entre sí. Con la aprobación de uno de ellos, cortará la marcha de los demás que comparten el mismo objetivo.

Si tenemos que existe una empresa que necesita expandir su capacidad de producción podría obtenerla mediante:

- El crecimiento de sus instalaciones fabriles,



- Fusión con otra empresa, o bien
- Contratación de producción con otra empresa. Evidentemente, la aceptación de cualquier opción elimina la necesidad inmediata de las otras.

Fondos ilimitados contra racionamiento del capital

La disponibilidad de recursos presupuestales para inversiones de capital, tiene incidencia directa en las decisiones de la empresa. Si una empresa cuenta con recursos ilimitados destinados para inversiones, los gerentes encargados de llevar el timón de la empresa podrán decidir de modo muy sencillo. Se aceptarán todos los proyectos independientes que ofrezcan un rendimiento atractivo. Pero como toda empresa opera cotidianamente haciendo uso racional de sus capitales, lo anterior no se cumple totalmente. Sólo disponen entonces, de un cierto monto de recursos disponibles para inversiones de capital con lo que muchos proyectos compiten por ese dinero.

Enfoque de aceptación-rechazo contra enfoque de clasificación

Existen dos enfoques básicos para la toma de decisiones relacionadas con los presupuestos de capital.

Enfoque de aceptación-rechazo. Se deben calificar las propuestas de inversión de capital con el fin de conocer si existe el criterio mínimo de aceptación de la empresa. Este enfoque se emplea cuando las empresas disponen de fondos financieros ilimitados. Esto constituye un paso preliminar en la evaluación de proyectos mutuamente excluyentes, o en una situación en la cual el capital debe racionarse y que se conozca la viabilidad de los proyectos.

Enfoque de clasificación. Aquí debe haber una clasificación de los proyectos que tengan un punto de referencia como, por ejemplo, la tasa de rendimiento. El proyecto con el rendimiento más atractivo y alto se clasifica en la cima, y por lo tanto el proyecto con el rendimiento más bajo se colocará en el último lugar. Únicamente entonces, se les da curso a los proyectos aceptables. Esta jerarquización es útil para depurar los proyectos entre un grupo de ellos que sean mutuamente excluyentes; asimismo, también es útil en la evaluación de proyectos con limitaciones de capital (Gitman 2012, p. 362).

En cada ejercicio anual, las empresas deben evaluar una multitud de proyectos para realizar nuevas inversiones. Los proyectos de inversión elegidos deben asegurar la maximización de los beneficios económicos que se puedan obtener, por lo que los administradores financieros disponen de herramientas para medir las ventajas de los proyectos individuales y a clasificar las inversiones en competencia. Hay diversas técnicas para tal fin. Estos integran procedimientos de valor en el tiempo, aspectos de riesgo y rendimiento, así como conceptos de valuación con

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



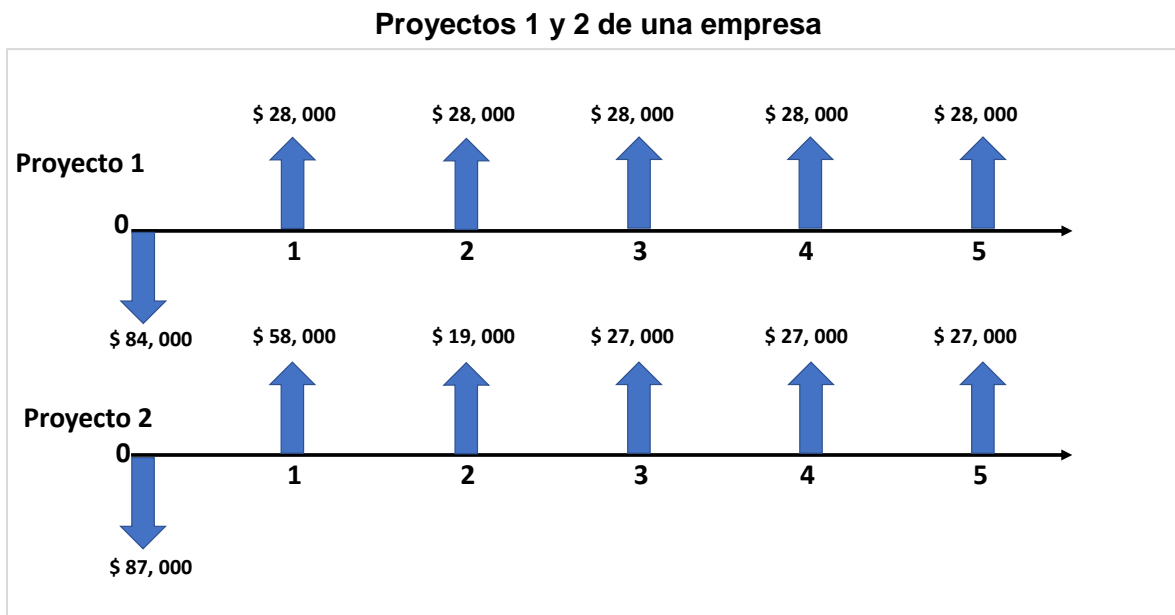
el fin de elegir los montos de erogaciones de capital que sean congruentes con la meta de maximización de la utilidad (Gitman 2012, p. 363).

Sobre la recuperación de una inversión, se puede decir que representa un momento en el cual se evalúan los proyectos. Y aquí el tiempo requerido para que una empresa recupere su inversión inicial proveniente de un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo.

Existen criterios para la toma de decisiones de aceptación o rechazo de una inversión. Se aplican entonces, los siguientes criterios:

- Si el periodo de recuperación es menor al periodo de máximo de recuperación aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación es mayor que el periodo máximo de recuperación aceptable, se rechaza el proyecto (Gitman 2012, 364).

Veamos con un ejemplo gráfico lo anteriormente expuesto:



Fuente: Gitman, 2012.

En la gráfica que se acaba de presentar, podemos ver que hay dos proyectos, el 1 y el 2 que tienen líneas de tiempo las cuales representan los flujos de efectivo convencionales.

Con los datos de la gráfica anterior, se puede calcular el lapso de tiempo para recuperar la inversión de los proyectos 1 y 2. Para el proyecto 1, el cual es una anualidad, el periodo de recuperación de la inversión es de 3 años. Esto se hace con la operación:



$$\frac{\$ 84,000 \text{ de inversión inicial}}{\$ 28,000 \text{ de entrada de efectivo anual}}$$

El proyecto 2 genera un flujo mixto de entradas de efectivo, por lo que el cálculo de su periodo de recuperación de la inversión es irregular. Por ejemplo, en el año 1 la empresa recuperaría \$58,000 de su inversión inicial de \$87,000. Pero al final del año 2, se habrán recuperado \$67,000

$$\$58,000 \text{ del año 1} + \$19,000 \text{ del año 2}$$

Al final del año 3, se recuperarían \$97,000, por lo que solamente se necesitaría el 50% de la entrada de efectivo de \$20,000 del año 3 para completar la recuperación de la inversión inicial de \$87,000. De esta manera, el periodo de recuperación de la inversión del proyecto 2 es de 2.5 años

$$2 \text{ años} + \text{el } 50\% \text{ del año } 3$$

Si el periodo de recuperación máximo aceptable de la empresa ejemplificada fuera de 2.75 años, el proyecto 1 se rechazaría y el proyecto 2 se aceptaría.

Por otra parte, si el límite establecido para el periodo de recuperación máximo aceptable fuera de 2.25 años, ambos proyectos se rechazarían. Si los proyectos se clasificaran, el proyecto 2 tendría preferencia sobre el proyecto 1 ya que tiene un periodo de recuperación más corto.

2.1.1. Información para inversionistas

Los inversionistas que desean comenzar con contribuir en proyectos viables de expansión de operaciones de una empresa, deben tener información fiable sobre el proyecto al cual ingresarán y canalizarán sus erogaciones. Debe ser entonces, totalmente transparente ya que de otra forma habrá información asimétrica. Respecto a esto, (Gitman, 2012), se dice que hay una *Teoría del orden de prioridades de financiamiento* en donde dos partes interesadas en hacer negocios, poseen información diferente, o asimétrica. Para las decisiones de invertir en estructura de capital, la información asimétrica implica que los gerentes empresariales tienen más información sobre las operaciones y perspectivas futuras de la empresa que los propios inversionistas.

La teoría del orden de prioridad de financiamiento se apega a múltiples aspectos relacionados con las decisiones de financiamiento de la empresa:

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



- a) La gran mayoría de las inversiones nuevas se financian con las ganancias retenidas; en excepcionales ocasiones las empresas incrementan el financiamiento externo.
- b) Con mucha frecuencia, las empresas se hacen de recursos a través de deuda en vez de hacerlo por medio de capital patrimonial, de acuerdo con lo que establece la teoría del orden de prioridad de financiamiento.
- c) Por último, se observa que generalmente se presenta el hecho que las empresas rentables -y que pueden disponer de recursos-, solicitan préstamos con menos frecuencia que las empresas no rentables.

Todo ello por supuesto tiene importantes consecuencias que se pueden describir con un ejemplo.

Tenemos que los administradores de una empresa tienen ante sí una gran oportunidad de negocio con un atractivo incentivo de alta rentabilidad pero que requiere financiamiento. Los gerentes desean establecer contacto con los inversionistas para comunicarles sobre la eventual oportunidad de inversión; por su parte, los inversionistas se mantienen prudentes, escépticos.

Los gerentes pueden tener argumentos para defender el proyecto de inversión ofrecido y que aparenta tener buenas oportunidades de beneficio económico. Mientras tanto, los inversionistas no pueden saber el grado de fiabilidad de tales pronunciamientos por parte de los gerentes de la empresa. Estos últimos pueden colocar en venta una parte de la empresa bajo la forma de acciones con el fin de costear las inversiones; pero existirá disposición de los inversionistas para pagar un precio que refleje la información financiera que ellos tienen en sus manos, y esto significa que los gerentes deben vender parte de la empresa a un precio de descuento, lo cual hace que sea muy costoso el capital patrimonial nuevo. Esto deriva en que los gerentes deciden dejar pasar inversiones con un VPN positivo que puede ser una gran oportunidad de inversión, para no verse obligados a vender acciones infravaloradas a los inversionistas.

Para superar lo anterior, los gerentes de la empresa pueden tener margen de maniobrabilidad financiera, reservas de efectivo de las ganancias retenidas que pueden emplear para financiar las nuevas inversiones. Cuando las empresas no tienen la suficiente holgura financiera para financiar sus oportunidades redituables de inversión, los administradores prefieren incrementar su financiamiento externo emitiendo deuda en lugar de recurrir al capital patrimonial. Los proveedores del financiamiento de la deuda reciben un rendimiento fijo, de modo que cuando la inversión nueva comienza a generar altos rendimientos para la empresa, una buena parte de esos flujos de efectivo son para los accionistas.

Todo esto sugiere que existe un orden de prioridad de financiamiento, lo que significa que existe jerarquización del financiamiento a partir de las utilidades retenidas; todo sigue su camino

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



mediante financiamiento mediante deuda y finaliza con la emisión de nuevas acciones. Si los gerentes empresariales desean financiar un nuevo proyecto, entonces harán pleno uso de las utilidades retenidas. Si el flujo de efectivo generado internamente no garantiza el suministro de flujo de fondos para nuevas inversiones, se puede elevar el endeudamiento para financiamiento mediante los mercados de deuda. La emisión de nuevas acciones es el último recurso.

Existen también las llamadas señales por las que se puede interpretar el momento que esté atravesando una empresa y que los inversionistas prestan especial atención.

Si los gerentes envían comunicados de divulgación sobre la empresa invitando a invertir recursos frescos en la misma, se exhortará a los inversionistas a confiar en la viabilidad y buen augurio de la empresa. Pero los inversionistas que poseen ante todo cautela, querrán ante todo evidencia plausible de lo anterior lo cual significará un costo enorme para la empresa. Debemos imaginar la facilidad que otras empresas que se encuentren en situaciones mucho menos favorables de poder acceder a los recursos con facilidad si lograrán engañar a los inversionistas.

Los gerentes de la empresa pueden echar mano del endeudamiento con importantes montos de recursos. Al realizarlo, lanzan una señal al mercado que existe confianza en el horizonte para la empresa y que se generarán suficientes flujos de efectivo a futuro para cubrir el endeudamiento adquirido. Por otra parte, las empresas que no tienen holgura financiera y con perspectivas menos halagüeñas, no recurrirán a deuda ya que no podrían cubrir el nuevo endeudamiento llegando al punto de caer en insolvencia.

De esta manera, si se emite deuda es una buena señal hacia el mercado en que existe confianza y credibilidad sobre las perspectivas promisorias a futuro de la empresa. La emisión de deuda es una señal positiva que el mercado interpreta como una subvaloración de las acciones de una empresa que en realidad tiene un gran valor agregado y que en realidad representan una buena oportunidad de negocio para los inversionistas.

En otro escenario, si las empresas deciden emitir acciones, los inversionistas interpretan esta señal como preocupante ya que significa el envío de una señal negativa, demostrando que la empresa y sus gerentes consideran una rentabilidad futura de la empresa muy baja, por lo que el precio de las acciones está sobrevalorado. La emisión de nuevas acciones es entonces interpretada por los inversionistas como de muy mal augurio, y de esta manera el precio de las acciones de la empresa cae en el mercado de valores.



Para reflexionar

La información para los inversionistas en la crisis de las empresas puntocom

En marzo de 2000 estalló la burbuja de las empresas puntocom que fue también conocida como la burbuja tecnológica. El crash bursátil en índice Nasdaq fue causado por la especulación sin freno en el precio de las acciones de empresas de internet, conocidas a finales de los años 90 como empresas dotcom. Empresas que cotizaban ya en mercados financieros de primera importancia y que entraban dentro de la *nueva economía*.

A lo largo de la década de los 90, la competencia entre las dos grandes empresas que proveen los sistemas operativos dominantes en las computadoras personales de casi todos los hogares en el mundo, era muy feroz. Apple y Microsoft peleaban un mercado en el que se daba prioridad a las mejoras en el software en lugar de hacer mejoras en el hardware. De esta forma la compra de licencias para proteger la propiedad intelectual de las mismas, hizo que se crearan barreras a la entrada muy importantes a nuevas empresas a este sector tecnológico.

Fue entonces que nuevos actores decidieron entrar a la industria de la tecnología de software creando un auge de crecimiento, confiando en un futuro promisorio de convertirse en la próxima gran empresa como Microsoft o Apple. El índice Nasdaq pasó de 600 a 5mil puntos de 1995 a 2000. El ingreso de nuevos actores al sector era tan alto que, en 1999 se dijo que cada 60 segundos en Silicon Valley surgía un nuevo millonario.

Pero en marzo de 2000, los inversionistas se percataron que el auge de la nueva economía era una de otras tantas burbujas especulativas que tarde o temprano llegaría a su fin, como sucedió en efecto el 10 de marzo fecha en que el índice Nasdaq, alcanzó su máximo techo desplomándose hasta un 250 % en los meses siguientes. En octubre de 2002 tocó fondo y la lección de las burbujas especulativas nuevamente estaba presente.



2.1.2. Información contenida en los estados financieros

Tenemos que los inversionistas buscan información fiable en la cual puedan tener puntos de referencia para canalizar sus recursos. Las calificadoras, acreedores, así como otros participantes del mercado de valores como los inversionistas deben tener acceso a esta clase de información útil para la toma de decisiones. Así pues, llegamos a la importancia que revisten los estados financieros de la empresa como fiel reflejo de su actividad contable y financiera que revelará el estado general de sus finanzas y balances.

Las empresas llevan de esta manera, un seguimiento a sus actividades financieras las cuales registran a través de informes. Estos informes son requeridos por los organismos reguladores, acreedores, los dueños, así como por la gerencia de la empresa. Estos informes deben apegarse a los lineamientos basados en la elaboración y actualización de registros e informes financieros mejor conocidos como principios de contabilidad generalmente aceptados. Las prácticas y manejo de la contabilidad son revisados y autorizados por el correspondiente organismo regulador de la profesión contable, el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera.

El organismo regulador de la actividad financiera en México, la Comisión nacional Bancaria y de Valores regula la entrega oportuna de información financiera por parte de las empresas a través de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en su artículo 5:

La Comisión estará facultada para requerir a las entidades, centros cambiarios, transmisores de dinero y cualquier otra persona sujeta a su supervisión, toda clase de información y documentos respecto de las operaciones que celebren las personas o sociedades sujetas a la supervisión de la propia Comisión, así como de sus accionistas y personas relacionadas, en este último supuesto, en relación con las actividades de las entidades y personas supervisadas. Lo anterior, siempre que dicho requerimiento se encuentre debidamente fundado y motivado, así como que esté relacionado directamente con actos objeto de supervisión de la Comisión. Dichas entidades, centros cambiarios, transmisores de dinero y cualquier otra persona sujeta a tal supervisión, deberán proporcionar la información a que se refiere este párrafo, sin que ello implique transgresión a los deberes de confidencialidad establecidos en las leyes relativas al sistema financiero.

De esta manera, se debe transparentar la información dirigida a los actores participantes en los mercados financieros del país. Los estados financieros clave que se deben reportar a los accionistas de acuerdo al organismo regulador mencionado son los siguientes:



1. Estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados

Proporciona un resumen financiero de los resultados de operación de la empresa durante un periodo específico. Los más comunes son los estados de pérdidas y ganancias que cubren un periodo de un año que termina en una fecha específica, generalmente el 31 de diciembre del año calendario. Sin embargo, muchas empresas consideradas como de grandes operaciones, emplean un ciclo financiero de 12 meses, o año fiscal, que termina en una fecha distinta del 31 de diciembre.

Existen, además, los estados mensuales de pérdidas y ganancias que generalmente se elaboran para uso interno de la administración de la empresa; asimismo, los estados trimestrales se entregan a los accionistas de las empresas de participación pública.

Veamos un ejemplo de estado de resultados de la empresa MASECA en donde podemos apreciar su desempeño durante tres ejercicios:

MASECA- Estado de resultados				
Al 31 de diciembre	Miles de pesos excepto para cantidad de acciones.			
Información de resultados	2017	2016	2015	
Ventas netas	70,580,518	68,206,284	58,279,004	
Costo de ventas	(4,3802,989)	(42,150,596)	(35,937,867)	
Utilidad bruta	26,777,529	26,055,688	22,341,137	
Gastos de venta y administración	(17,595,163)	(17,140,414)	(14,442,285)	
Otros ingresos (gastos), neto	136,878	206,431	(530,905)	
Utilidad de operación	9,319,244	9,121,705	7,367,947	
Costo de financiamiento, neto	(1,263,231)	(438,429)	(323,102)	
Utilidad antes de impuestos	8,056,013	8,683,276	7,044,845	
Impuestos a la utilidad	(1,782,063)	(2,449,338)	(1,646,449)	
Utilidad neta consolidada de operaciones continuas.	6,273,950	6,233,938	5,398,396	
Pérdida de operaciones discontinuadas, neto			(4,313,803)	
Utilidad neta consolidada	6,273,950	6,233,938	1,084,593	
Atribuible a:				
Participación controladora	6,218,074	5,922,042	761,812	
Participación no controladora	55,876	311,896	322,781	
Datos por acción(1):				
Utilidad (pérdida) por acción básica y diluida (pesos):				
Por operaciones continuas	14.37	13.68	11.68	
Por operaciones discontinuadas			(9.92)	
Por operaciones continuas y discontinuadas	14.37	13.68	1.76	

Fuente: MASECA.



Apreciamos una serie de movimientos que reflejan los diferentes niveles de utilidades. Por ejemplo, la utilidad antes de impuestos en 2017 es de 8 056,013; si se aplican impuestos a la utilidad obtenemos una clase de utilidad neta consolidada que reflejará a su vez la utilidad por acción básica y diluida.

2. Balance general (Estado de situación financiera)

El balance general presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico. Este documento hace una revisión minuciosa acerca de los activos de la empresa contra su financiamiento, que puede ser deuda, o patrimonio (lo que aportan los dueños). La siguiente tabla presenta los balances generales de MASECA hasta el 31 de diciembre de 2015 y 2017. Se muestran diversas cuentas de activos, pasivos (deuda) y patrimonio.

MASECA- Balance General				
Al 31 de diciembre	Miles de pesos excepto para cantidad de acciones.			
	Información de resultados			
	2017	2016	2015	
Propiedad, planta y equipo neto	29,326,904	26,313,385	20,169,988	
Activos totales	60,820,763	56,357,949	44,333,021	
Deuda a corto plazo (2)	2,896,675	3,724,718	2,660,035	
Deuda a largo plazo (2)	17,310,045	12,229,868	10,494,406	
Pasivo total	34,842,845	30,657,683	25,739,135	
Capital social	5,363,595	5,363,595	5,363,595	
Total patrimonio (3)	25,977,918	25,700,266	18,593,886	
Información Financiera Adicional:				
Adquisición de propiedad, planta y equipo y adquisición de nuevas plantas	5157873	5,598,795	3,073,498	
Depreciación y amortización	2,008,675	1,898,544	1,598,309	
Efectivo neto generado por (utilizado en):				
Actividades de operación	4,997,893	8,977,304	5,056,769	
Actividades de inversión	(5,186,341)	(5,484,777)	(2,845,369)	
Actividades de financiamiento	(2,196,616)	(1,637,019)	(1,076,981)	

Fuente: MASECA.

Apreciamos aquí que los activos se presentan como activos fijos. Al igual que los activos, las cuentas de los pasivos y del patrimonio se registran a partir del plazo más corto al plazo más largo. Los pasivos corrientes incluyen: las cuentas por pagar, es decir, los montos que debe la empresa por compras a crédito; los documentos por pagar, préstamos pendientes a corto plazo, generalmente de bancos comerciales; y las deudas acumuladas, es decir, los montos que se deben por servicios por los que no se recibirá una factura. El patrimonio de los accionistas representa los derechos de los propietarios sobre la empresa.



3. Estado de patrimonio de los accionistas

Esta parte del documento, se refiere al estado de ganancias retenidas la cual representa una forma abreviada de un documento llamado *estado del patrimonio de los accionistas*. Se diferencia del estado del patrimonio de los accionistas, en que muestra todas las transacciones de las cuentas patrimoniales que se presentan a lo largo de un año. El patrimonio de los accionistas hace converger el ingreso neto ganado durante un año específico, y cualquier dividendo pagado en efectivo, con el cambio entre las ganancias retenidas entre el inicio y el fin de ese año.

4. Estado de flujos de efectivo

Esta parte del documento proporciona información resumida de los flujos de efectivo operativos, de inversión y financieros de la empresa, y los contrasta con los cambios en el efectivo y los valores negociables de la empresa durante el periodo.

Nos hemos referido en forma muy breve a los dos últimos estados financieros ya que no es el propósito del curso, realizar un estudio exhaustivo de estos temas que corresponden a un curso más a fondo de análisis e interpretación de los estados financieros. Nos interesan para nuestros fines, sólo abordar los dos primeros que revisten de importancia primaria.

2.1.3. Razones financieras como medio de calificación del riesgo

Como acabamos de estudiar, la información contenida en los cuatro estados financieros básicos reviste una importancia fundamental para los actores involucrados con las inversiones los cuales requieren conocer con regularidad medidas relativas del desempeño de la empresa. En todo análisis financiero, el término relativo es fundamental, ya que el análisis de los estados financieros se basa en el uso de las razones o valores relativos. El análisis de razones financieras incluye métodos de cálculo e interpretación de las razones financieras para analizar y supervisar el desempeño de la empresa. La información más importante para el análisis de las razones son el estado de pérdidas y ganancias y el balance general de la empresa.

El análisis de razones financieras es mucho más que calcular una razón específica. Lo fundamental es la interpretación del valor de la razón. Tenemos que contar con un criterio analítico para responder preguntas como “¿los indicadores son demasiados altos o bajos?” o “¿son buenos o tienen áreas de oportunidad?”. Tenemos dos estratos de comparación de razones financieras: el análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales. Veamos cada una de ellas.



Análisis de una muestra representativa. Se involucra la comparación de las razones financieras de diferentes empresas en un mismo periodo. El análisis es de interés especial para conocer el nivel de desempeño de una empresa en relación con otras de la misma industria. En numerosas ocasiones, una empresa compara los valores de sus razones con los de la competencia o varios competidores con los que desea comparar su funcionamiento. Este tipo de análisis de muestra representativa es usado con mucha frecuencia, se conoce como *benchmarking* (evaluación comparativa).

RAZONES FINANCIERAS EN MÉXICO 2017					Acus Consultores y Alberto Calva			
Promedio ponderado de una muestra de aproximadamente 110 empresas que cotizan en la BMV								
	1994	1995	2004	2005	2014	2015	2016	Promedio
Activo circulante / Pasivo circulante	1.4	1.2	1.4	1.4	1.2	1.3	1.2	1.30
(Activo circulante - Inventario) / Pasivo circulante	1.0	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.94
CxC clientes / CxP proveedores	1.7	1.5	1.6	1.7	0.8	0.9	0.9	1.3
Activo disponible / Activo total	7.6%	7.3%	8.7%	9.4%	8.4%	8.1%	6.7%	8.0%
Pasivo total / Capital contable = Apalancamiento	0.8	0.9	1.3	1.2	1.6	1.6	1.5	1.3
Pasivo corto plazo / Pasivo total	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Días cuentas x cobrar corto plazo = CxC*360 / Vent	59	49	44	43	35	38	41	44
Días inventario = Inventario * 360 / Costo ventas	93	83	63	56	55	57	57	66
UAFIR / Ventas = Margen operativo	14.2%	14.6%	16.0%	16.1%	11.7%	11.1%	11.4%	13.6%
UAFIRDA / Ventas	N/D	N/D	N/D	N/D	18.0%	17.7%	18.3%	18.0%
Ventas / Activo total = Rotación de activo total	0.53	0.56	0.75	0.81	0.71	0.70	0.66	0.68
Ventas / Activo fijo neto = Rotación activo fijo	N/D	N/D	N/D	N/D	2.01	1.97	1.84	1.94
Costo ventas / (Costo ventas + Gastos operación)	69%	69%	75%	74%	74%	74%	75%	73%
UAFIR / Activo total = RSI	7.6%	8.2%	12.0%	13.1%	8.3%	7.8%	7.6%	9.2%
UNODI / Capital empleado = ROCE	5.1%	5.5%	8.7%	9.8%	9.0%	8.2%	7.8%	7.7%
Utilidad neta / Capital contable = RSC	0.3%	7.8%	14.0%	16.0%	8.5%	7.0%	8.6%	8.9%
Depreciación del ejercicio / Ventas	5.6%	6.6%	7.6%	6.9%	6.3%	6.6%	6.9%	6.6%

Cálculos y análisis elaborado por Acus Consultores y Alberto Calva con base en estados financieros reportados a la BMV
www.acusconsulting.com
 BMV: Bolsa Mexicana de Valores. UAFIR: Utilidad antes de financiamiento e impuesto sobre la renta = EBIT.

Fuente: Acusconsulting, 2017.

En el cuadro anterior tenemos múltiples razones financieras que son un promedio ponderado de una muestra de 10 empresas en nuestro país. Vemos que se encuentran varias razones de primera importancia como relación Activos-pasivos y para varios períodos; al final se brinda un promedio que es de mucha utilidad para conocer en el tiempo el desempeño en general.

Análisis de series temporales. Esta evalúa el desempeño empresarial en el tiempo. La comparación del desempeño actual y pasado, recurriendo a las razones financieras, brinda al análisis financiero una poderosa herramienta de evaluación del avance de una empresa. Aquí es posible identificar el desarrollo de tendencias mediante la comparación de varios años. Cualquier alteración visible de un año a otro puede anunciar fallas que deben ser atendidas de inmediato, y con mayor razón si se observa que la tendencia no es un fenómeno de la industria (Gitman, 2012).

Con esta información se deben tener en cuenta ciertas previsiones antes de emplear las razones financieras (Gitman 2012, p.64):

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



1. Las razones que muestran desviaciones importantes del estándar, indican la posibilidad de problemas inminentes. Aquí es donde el análisis extra, ayuda a determinar si existe o no un problema y para aislar las causas de este.
2. Una sola razón no arroja suficiente información para evaluar el desempeño general de una empresa. Sin embargo, cuando el análisis se centra solo en ciertos aspectos específicos de la posición financiera de una empresa, una o dos razones bastan.
3. Las razones que se comparan deben calcularse usando estados financieros correspondientes al mismo periodo del año. De no apegarse a esta norma, los efectos de la estacionalidad pueden generar conclusiones y decisiones erróneas.
4. Se deben emplear estados financieros auditados para el análisis de razones. Si los estados no se han auditado, los datos contenidos tal vez no reflejen la verdadera condición financiera de la empresa.
5. Los datos financieros que se comparan deben generarse de la misma forma. El uso de tratamientos contables diferentes, sobre todo en relación con el inventario y la depreciación, puede distorsionar los resultados de las comparaciones de razones, a pesar de haber usado el análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales.
6. La inflación distorsiona las conclusiones y los resultados, ocasionando que los valores en libros del inventario y los activos depreciables difieran considerablemente de sus valores de reemplazo. Además, los costos de inventario y las amortizaciones de la depreciación difieren de sus valores verdaderos, distorsionando así las utilidades.



2.2. Financiamiento de proyectos gubernamentales

De acuerdo con el CEPEP (2015, p. 1), en nuestro México para solicitar recursos federales para Programas y Proyectos de Inversión (PPI) por parte de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF), es necesario presentar ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (UISHCP), un documento de evaluación socioeconómica que cumpla con los lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de Inversión" publicados por la UISHCP en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de diciembre de 2013 (Lineamientos). Lo anterior se encuentra precisado en el Artículo 34, fracción II de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria en el cual se establece que:

"Para la programación de los recursos destinados a programas y proyectos de Inversión, las dependencias y entidades deberán observar el siguiente procedimiento, sujetándose a lo establecido en el reglamento: (...) II. Presentar a la Secretaría la evaluación costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión que tengan a su cargo, en donde se muestre que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables (...)"

Por lo anterior, el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP, 2015) tiene procedimientos publicados con el objetivo de facilitar a las DEAPF, la elaboración y presentación de los documentos de evaluación socioeconómica requeridos para el registro en Cartera, mediante la descripción de los tipos de estudios y sus criterios de aplicación a los tipos de proyectos que contempla la normatividad vigente.

De acuerdo a Banobras (CEPEP, 2015) para los Programas y Proyectos de Inversión (PPI) programados por las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF), los tipos de evaluaciones socioeconómicas que se requieren por la SHCP para el registro de éstos dependen tanto del monto de inversión requerido para su ejecución como del tipo de proyecto que se desea evaluar; entre mayor sea este monto, mayor será el nivel de análisis y precisión que se exige para su evaluación. De acuerdo con los lineamientos, existen 5 tipos de evaluaciones:

Ficha técnica

Este es un análisis a nivel de conceptualización de idea, en el cual se deberá describir claramente la problemática a resolver, señalando las causas y efectos que arrastra. Con la información que cuenten las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal y su experiencia, deberá presentar un análisis de ventajas y desventajas para cada una de las alternativas de solución a la problemática, donde se expongan las razones que justifiquen bajo supuestos razonables, que los Programas y Proyectos de Inversión seleccionados es la

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



alternativa con mayor viabilidad técnica y económica. Asimismo, es importante presentar una descripción de los componentes del proyecto lo más detallado posible.

De acuerdo a la SHCP, la ficha técnica se requerirá en los siguientes casos:

Tipo de PPI	Monto total de inversión de PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos	Hasta 50 millones de pesos
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.	Hasta 150 millones de pesos
Estudios de preinversión para los proyectos de inversión previos a la presentación del análisis costo-beneficio	Mayores a 1,000 millones de pesos
Estudios de preinversión para aquellos PPI que por su naturaleza o características particulares lo requieran	Sin importar el monto total de inversión

Fuente: CEPEP 2015 con datos de SHCP.

Análisis costo-eficiencia simplificado.

Se usa en los casos de PPI cuyos montos totales de inversión son de menor monto; este tipo de estudio también aplica cuando los beneficios del PPI no sean cuantificables o sean de difícil cálculo y/o valoración. Se aplicará en los siguientes casos:

Tipo de PPI	Monto total de inversión de PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos, en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	Superior a los 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil, en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	Superior a los 150 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Otros programas de inversión distintos de los anteriores.	Superior a los 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos
---	---

Fuente: CEPEP 2015 con datos de SHCP.

Análisis costo-eficiencia

El análisis costo-eficiencia (ACE), además de presentar de forma concisa la problemática que se quiere abordar con la implementación del proyecto, se debe justificar que este efectivamente corresponde a la alternativa de mayor viabilidad técnica y económica, bajo el supuesto de que todas las alternativas analizadas generan exactamente los mismos beneficios, de lo contrario, es necesario igualarlos para permitir su comparación legítima. Este tipo de análisis se emplea única y exclusivamente en PPI cuyos beneficios son de difícil cuantificación y/o valoración y que aún no existe definida una metodología costo-beneficio, un claro ejemplo de esto son los proyectos de seguridad nacional, centros de investigación aplicada, centros penitenciarios, entre otros.

Tipo de PPI	Monto total de inversión de PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos; en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	Superior a 500 millones de pesos
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil; en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	

Fuente: CEPEP 2015 con datos de SHCP.

Análisis costo-beneficio simplificado

Metodológicamente, contempla los costos y beneficios directos e indirectos que genera el PPI, así como las externalidades que deriven de su ejecución y operación. Sin embargo, su uso se restringe a PPI con un monto de inversión inferior ya que, de conformidad con los lineamientos, este tipo de análisis se debe realizar en los siguientes casos:

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Tipo de PPI	Monto total de inversión de PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos	Superior a los 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.	Superior a los 150 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos
Otros programas de inversión distintos de los anteriores	Superior a los 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos

Fuente: CEPEP 2015 con datos de SHCP.

Análisis costo-beneficio

Esta es una evaluación socioeconómica que permite identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios directos e indirectos generados por un PPI en un determinado período de tiempo, incluyendo además las externalidades y efectos intangibles que deriven de su realización a fin de determinar su impacto en la sociedad. Permite dar prioridad e identificar de manera objetiva, aquellos PPI que coadyuven al uso eficiente de los recursos públicos.

Tipo de PPI	Monto total de inversión de PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Superior a 500 millones de pesos
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil	
Para proyectos de infraestructura de largo plazo	Sin importar monto de inversión
Para aquellos PPI distintos de los anteriores, cuando así lo determine la SHCP	Sin importar monto de inversión

Fuente: CEPEP 2015 con datos de SHCP.



2.2.1. Formulación y evaluación de proyectos gubernamentales

Es importante considerar los siguientes aspectos para un nivel de evaluación de proyectos (CEPEP 2015, p.13):

- Las cifras deben estar expresadas a precios de un mismo año, generalmente aquel en se solicita el registro en cartera.
- La valoración de los costos y beneficios deben expresarse en términos reales, es decir sin el efecto de la inflación.
- Cuando se utilicen precios de mercado, se les deberá corregir las distorsiones que presente el mercado como los impuestos, subsidios o cualquier otro tipo de distorsión.
- En su caso, se deberán utilizar precios sociales especiales como el del tiempo y la divisa.
- Además, cuando se tenga la información, se debe cuantificar y de ser posible, valorar las externalidades que genere el PPI.
- Si es el caso, se debe identificar los efectos intangibles que deriven del proyecto.
- Todas las cifras y cálculos presentados en el documento de evaluación deben guardar total congruencia con la memoria de cálculo que sustenta la evaluación del PPI, especialmente en la identificación, cuantificación y valoración de todos los costos y beneficios atribuibles al proyecto. Debe explicar de forma clara todos los supuestos y metodologías de cálculo empleadas.
- Indicar en cada figura, gráfica o cuadro, el título y fuente de información.
- Las referencias a textos o estudios dentro del documento, deben guardar referencia mediante un pie de página.

Adicionalmente, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para la evaluación de proyectos de inversión gubernamentales:

- a) En momentos recientes, se debe precisar cuál es la problemática detectada a partir de un análisis de sus causas y efectos, que generalmente surge del impacto negativo de una situación en una población particular, considerando su interrelación con la oferta y demanda bajo las condiciones actuales.



- b) Una vez hecho esto, es necesario definir la situación sin proyecto mediante la implementación de medidas de optimización que disminuyan los efectos de problemática detectada, proyectando los posibles cambios en la oferta y demanda a lo largo del horizonte de análisis. La razón de optimizar la situación actual es la no atribución de beneficios no correspondientes al proyecto a realizar.
- c) Para estimar la situación con proyecto se deben explicar los cambios tanto en la oferta y/o en la demanda, considerando que el proyecto si se va a ejecutar, es decir, se debe mostrar de que forma el proyecto es capaz de mitigar o solucionar la problemática a lo largo del horizonte de evaluación.
- d) La evaluación del proyecto estará conformada por una comparación de la situación con y sin proyecto donde se deben reflejar los costos y beneficios atribuibles al proyecto, o en otras palabras, costos que en la situación sin proyecto no se incurriría, contrario de lo que sucedería en la situación con proyecto, donde si suceden. Beneficios que en la situación sin proyecto no se generaban y que en la situación con proyecto se generan.

2.2.2. Análisis costo-beneficio de proyectos gubernamentales

El análisis costo-beneficio (ACB) es una evaluación socioeconómica que permite identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios directos e indirectos generados por un PPI en un determinado período de tiempo, incluyendo además las externalidades y efectos intangibles que deriven de su realización con el fin de determinar su impacto en la sociedad. También permite acceder de manera objetiva con respecto a su rentabilidad, aquellos PPI que coadyuven al uso eficiente de los recursos públicos (CEPEP, 2015).

Los indicadores de rentabilidad requeridos para este análisis son el Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y el Tiempo de Recuperación de la Inversión, cuyo uso dependerá del comportamiento de los beneficios netos durante el horizonte de evaluación.

Cabe mencionar que en los lineamientos se establece que los PPI evaluados con este tipo de análisis presentan un estudio a nivel pre-factibilidad, y esto se interpreta como el hecho que la información utilizada deba ser detallada y precisa, especialmente por lo que se refiere a la cuantificación y valoración de los costos y beneficios.

Si se emplea el análisis de costo-beneficio se realiza para PPI cuyos beneficios se pueden medir y ponderar en la mejora y construcción de obras de infraestructura.



2.3. Estudio de evaluación

De acuerdo con el CEPEP (2015, p. 9), el nivel de análisis de evaluación está estrechamente ligado al tipo de PPI y del monto a financiar, y señala que existen 4 niveles: conceptualización, perfil, pre-factibilidad y factibilidad.

Análisis a nivel de conceptualización

El análisis a nivel de conceptualización se diseña en esencia con base a la información de fuentes secundarias, información paramétrica y/o en su caso, cotizaciones que den sustento a los datos presentados en este tipo de análisis y que será empleado en la presentación de fichas técnicas (CEPEP, 2015).

Análisis a nivel perfil

Para tener cercanía con los lineamientos, existe un estudio a nivel perfil que es una evaluación de un PPI en la que se recurrirá a la información disponible de la dependencia o entidad, con base en la experiencia derivada de proyectos realizados, así como el criterio profesional de las personas encargadas de la evaluación. Asimismo, se puede recurrir a la información proveniente de revistas especializadas, libros en la materia, artículos contenidos en revistas arbitradas, estudios similares, estadísticas e información histórica y paramétrica, así como experiencias que tengan otros países y gobiernos. En este caso, se deberá dar uso a la información que tenga efectos de la cuantificación y valoración de los costos y beneficios específicos del proyecto, lo cual da acceso al cálculo de indicadores de rentabilidad (CEPEP, 2015).

Dependiendo del resultado del estudio a nivel perfil, se posibilita adoptar una de las siguientes decisiones:

- a) profundizar el estudio en los aspectos del proyecto que lo requiera
- b) Ejecutar el proyecto
- c) Replantear la idea del proyecto
- d) Abandonar la idea del proyecto
- e) Posponer la ejecución

Análisis a nivel pre-factibilidad

Un estudio que tenga el nivel de pre-factibilidad busca incrementar la precisión de las estimaciones de las variables relevantes que influyen en el proyecto, más concretamente, costos y beneficios; por lo que se utilizan fuentes de información primarias, así como estudios especialmente destinados para el PPI, trabajo de campo específico. Es importante destacar que los parámetros de costos se obtienen mediante estudios de ingeniería básica.



Los lineamientos para este nivel de estudios son los siguientes. Se emplea, además de los elementos considerados en la evaluación a nivel de perfil, información de estudios técnicos, cotizaciones y encuestas, elaborados específicamente para efectuar la evaluación de dicho programa o proyecto. La información que se utilice para este tipo de evaluación debe ser más detallada y precisa, especialmente cuando existe la cuantificación y valoración de los costos y beneficios. De este modo, la información destinada al análisis a nivel de pre-factibilidad, tiene que ser verificable e incluir las fuentes de información de la misma en la sección de bibliografía del análisis (CEPEP, 2015).

Análisis a nivel factibilidad

Este nivel de estudio debe proporcionar un alto grado de confiabilidad sobre la conveniencia de llevar a cabo un PPI. La factibilidad hace referencia a estudios técnicos, económicos, ambientales y cualquier otro tipo de estudio con información detallada del PPI, proporcionando un alto grado de confiabilidad (CEPEP, 2015).

2.3.1. Evaluación de proyectos de inversión gubernamentales

De acuerdo a los estudios disponibles (Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública de Oaxaca, 2013), para la evaluación de proyectos de inversión, primero debemos hacer una clara distinción. Separar la evaluación social y la evaluación privada.

Tenemos entonces que la evaluación de rentabilidad de un proyecto de inversión, puede ser privada o social. He aquí las principales diferencias:

- La evaluación privada contempla únicamente los costos y beneficios que reporta el proyecto al inversionista, en tanto que la evaluación social da importancia a todos aquellos beneficios y costos que el proyecto genera a la sociedad, de manera directa o indirecta.
- Tenemos que los impuestos y subsidios son transferencias netas, por lo que no se consideran en la evaluación social, pues no agregan valor económico.
- En la evaluación social, se utilizan una tasa social de descuento (mientras que la tasa privada = costo del dinero = costo del crédito) y precios sociales, que no necesariamente coinciden con los precios de mercado.

La inversión pública, asume que el enfoque de evaluación de rentabilidad de un proyecto es el social. Si bien es importante la evaluación social en los proyectos de inversión pública, la



cuantificación monetaria de todos los costos y beneficios es compleja en los hechos, de manera tal que surgen interrogantes como, por ejemplo, ¿Qué impacto en la convivencia vecinal ocasiona la construcción de un paso a desnivel?

La cuantificación deberá realizarse meticulosamente, sin soslayar que se trata de un cálculo aproximado y refleja sólo parte de la realidad.

Hablando de la rentabilidad de un proyecto de inversión pública, sabemos que es la capacidad de generar beneficios a la sociedad. La rentabilidad permite tomar la decisión de financiar el proyecto de inversión pública con recursos del estado, del gobierno. Mientras exista mayor rentabilidad, los recursos públicos se invierten eficientemente en beneficio de la sociedad.

Entonces, para hacer efectiva la evaluación, es importante considerar:

- 1) Horizonte de evaluación: es el período de tiempo de vida útil económica del proyecto.
- 2) Costos que genera el proyecto: es la inversión inicial, así como los costos de reinversión o mantenimiento mayor del proyecto a lo largo del período de evaluación; asimismo, se deben tomar en cuenta las externalidades negativas que sean cuantificables en términos monetarios.
- 3) Beneficios que genera el proyecto: Los beneficios pueden ser ingresos y también ahorros atribuibles a la realización del proyecto.

Aterricemos lo anterior con un ejemplo. Si existe un proyecto de infraestructura carretera, los beneficios son los ahorros en el Costo Generalizado de Viaje (CGV).

Para evaluar si el proyecto es rentable o no socialmente, puede utilizarse cualquiera de los siguientes criterios: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Tasa de Rendimiento Inmediato (TRI).

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Cierre de la unidad

En esta unidad identificaste la importancia de la inversión y la información que existe a su alrededor, con el fin de que los actores involucrados en los proyectos de inversión tengan suficientes bases de información para determinar la factibilidad de destinar recursos hacia ellos.

Al respecto, en el sector privado se debe conocer la naturaleza de los estados financieros y, por su parte, en los proyectos de inversión gubernamental se requiere saber el grado de beneficio social que se brindará, por ejemplo mediante proyectos de infraestructura.

Ahora que conoces la parte cualitativa de las decisiones de inversión es importante pasar al estudio de la naturaleza de los mercados financieros, de donde se obtienen los recursos para financiar los proyectos de inversión.

Módulo 12. Técnicas cualitativas para el análisis financiero

Unidad 2. Indicadores de desempeño en los proyectos de inversión gubernamental

Contenido



Referencias de la unidad

- Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública. Secretaría de Finanzas, Gobierno del Estado de Oaxaca. (2013). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública Guía básica*. Recuperado de: <https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/otros/Guia%20basica%20FEP%202013vf.pdf>
- CEPEP - Banobras. (2018). Guía general para la presentación de evaluaciones costo y beneficio de programas y proyectos de inversión, 2018. Consultado en: [https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_General_Analisis_Costo_Beneficio_\(CEPEP\).pdf](https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_General_Analisis_Costo_Beneficio_(CEPEP).pdf)
- CEPEP - Banobras. (2015). *Guía general para la presentación de estudios de evaluación socioeconómica de programas y proyectos de inversión: análisis costo-beneficio*. Recuperado de: https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_General_FINAL.pdf
- Gitman, L. (2012). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Educación.