

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

(Entregado 26/02/2015 – Revisado 24/04/2015)

Patricio Eduardo Bastián Duarte

Licenciado en Ciencias en la Administración de Empresas. Universidad de Tarapacá. Chile, Ingeniero Comercial. Universidad de Tarapacá. Chile, Especialista en Gestión de Sistemas Energéticos. Universidad de los Andes – Universidad de las Naciones Unidas. Colombia-Japón, MBA Magister en Administración de Empresas. Universidad Bolivariana. Chile, Master of Science in Business Administration. Université Libre Des Scienses de l'Entreprise et des Technologies de Bruxelles, Doctor of Philosophy in Business Administration. Université Libre Des Scienses de l'Entreprise et des Technologies de Bruxelles, Actualmente Director de Aseguramiento de la Calidad. IP Valle Central. Chile, Docente de la Cátedra Gestión Empresarial en la Universidad del Bío Bío, Chile.

Pablo César Villablanca Medina

Magíster en Administración de Empresas (MBA), Universidad Mayor, Chile, Ingeniero Comercial, Universidad del Bío Bío, Chile, Licenciado en Ciencias Administrativas, Universidad del Bío Bío, Chile, Diplomado en IFRS, Universidad de Concepción, Chile, Cursando estudios de PhD in Business Administration en EGEU-ULSETB de Bélgica, Actualmente Jefe de Presupuesto y Cobranzas de la Universidad del Bío Bío, Chile, Docente de las Cátedras de Preparación y Evaluación de Proyectos, Mercado de Capitales y Gestión Financiera de Corto Plazo, en la Universidad del Bío Bío, Chile.

Macarena Del Pilar Gallardo Gómez

Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad de Concepción, Chile, Ingeniero Comercial, Universidad del Bío Bío, Chile, Contador Auditor, Universidad del Bío Bío, Chile, Licenciada en Ciencias Administrativas, Universidad del Bío Bío, Chile, Actualmente Directora Departamento Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío Bío, Chile, Docente de las Cátedras de Preparación y Evaluación de Proyectos, y Dirección y Control de Proyectos en la Universidad del Bío Bío, Chile.

Universidad del Bío Bío - Chile
patricio.bastian@vallecentral.cl

Resumen

Desde que se formalizaron las técnicas de Preparación y Evaluación de Proyectos en 1958 en el libro de Naciones Unidas, Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, múltiples autores han profundizado respecto al tema. La mayoría han coincidido en cuanto a las definiciones de proyectos y sus etapas, en los estudios necesarios en la preparación, en la elaboración de flujos de caja y en las técnicas de evaluación. Sin embargo, y pese a lo probada de la técnica, nos surge la necesidad de cuestionar el tratamiento de la inversión en capital de trabajo en los flujos de caja. Esta partida, que se genera por el desfase que se produce entre los ingresos y egresos de un proyecto, y que obliga al inversionista a realizar aportes de manera de cubrir los gastos operacionales, se ha tratado como egreso del proyecto, es decir, se incorpora al flujo de caja en valor negativo. Luego de años de dictar docencia en esta área, creemos que la inversión en capital de trabajo constituye un aporte del inversio-

nista al proyecto, el cual debe ser reflejado en valor positivo, y considerado como tal en el flujo de caja financiero del proyecto, y no en el flujo de caja puro. Así, pretendemos generar un aporte que ayude a la discusión, de manera que no se generen duplicidades de gastos en la preparación de los flujos de caja, y por ende, en los resultados de la evaluación.

Palabras Claves: *Inversión, Capital de Trabajo, Flujos de Caja, Proyectos.*

Abstract

Since techniques of preparation and evaluation were formalized in 1958 by the Handbook of Economic Development Projects, multiple authors have deepened in this topic. Most of them have coincided in definitions and stages of projects (most authors agree about the definition of project and their stages), in studies needed for project formulation, in development of cash flows and evaluation techniques. In spite of this proven technique, we arise to question about treatment of investment in working capital in cash flows. This item, which is generated by the gap that occurs between income and expenses of a project, requires that investor make contributions to cover operational costs, it has been treated as discharge from the project. In other words, it is incorporated in the cash flow in negative value. After years of teaching experience in this area, we think that investment in working capital is a contribution from investor to the project. This contribution should be reflected in positive value in the cash flow financing for project and not in the pure cash flow. We intend to contribute to academic discussion about this topic by no duplication of charges incurred in cash flow preparation and therefore in results of evaluation.

Keywords: *Investment, Working Capital, Cash Flow, Projects.*

1. El proceso de Preparación y Evaluación de Proyectos

Tanto Baca (2001) y Sapag & Sapag (2008), definen un proyecto como la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver una necesidad humana. Por su parte Contreras (2004) plantea que un proyecto es una idea de cambio en la asignación actual de recursos que sigue un objetivo y que genera beneficios y costos, cualitativos y cuantitativos, tanto al realizador del proyecto como a terceros. De ambas definiciones se infiere que un proyecto busca dar solución al problema económico y a uno de los problemas fundamentales de la administración financiera, o sea en ambos casos, la asignación eficiente de recursos.

Entonces, la preparación y evaluación de proyectos existe para tomar decisiones tanto económicas como financieras, y la toma de decisiones es el resultado de un proceso. Para esto, un proyecto debe cumplir las siguientes etapas: la idea, el perfil, la prefactibilidad y la factibilidad. Lo que se busca, es mediante la realización de diferentes estudios, reducir la incertidumbre, de manera que la decisión sea lo menos riesgosa posible.

La finalidad de los diferentes estudios realizados en la etapa de preinversión, es identificar, medir y valorar los ingresos y egresos de un proyecto. Esta secuencia iterativa es la que permite finalmente elaborar tanto los flujos de caja puro como los flujos de caja financieros, que se constituyen en la base de cálculo de los indicadores de evaluación de proyectos, como el VAN, la TIR, el Pay Back, entre otros.

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Los flujos de caja consideran dos tipos de partidas. Las primeras son las que pagan o descuentan impuestos, que dan origen al Flujo de Caja Operacional, y las segundas son aquellas que no pagan ni descuentan impuestos, que dan origen al Flujo de Capitales. La diferencia entre ambas se fundamenta en el hecho que los impuestos se pagan sobre las utilidades que generan las inversiones, y no sobre las inversiones en sí mismas. El Flujo de Caja Neto del Proyecto es la suma del Flujo Operacional y el Flujo de Capitales.

Dentro del Flujo de Caja Operacional se encuentran:

- Ingresos por Venta
- Otros Ingresos
- Costos Variables
- Costos Fijos
- Ganancias o Pérdidas de Capital
- Gastos Financieros
- Depreciaciones
- Pérdidas del Ejercicio Anterior

Cabe destacar que todas aquellas partidas que tienen efecto sobre los impuestos y no son desembolsos reales deben considerarse luego del pago de impuestos para no distorsionar los flujos de caja. Así, las depreciaciones, las pérdidas del ejercicio anterior y las pérdidas de capital van sumando después de los impuestos, y la ganancia de capital va restando después de los impuestos.

En el Flujo de Capitales se consideran:

- Inversión Física
- Valor Residual de los Activos
- Préstamos
- Amortizaciones del Préstamo
- Inversión en Capital de Trabajo
- Recuperación de la Inversión en Capital de Trabajo

Ahora bien, el flujo de caja se puede diferenciar además en flujo puros y flujo financiero. El flujo de caja puro es aquel que no considera financiamiento externo, es decir, permite evaluar al proyecto por sus méritos propios y desde el giro del negocio. En otras palabras, muestra qué tan bueno es el proyecto por sí sólo, sin importar de dónde provienen los fondos. Por su parte el flujo de caja financiero considera que los recursos que se requieren para cubrir la inversión son en parte internos como externos.

Para entender qué se entenderá por financiamiento externo, hay que hacer hincapié en que un proyecto, entendiéndolo como una unidad productiva futura, es un ente económico distinto del inversionista. De hecho, el principio contable de Entidad, dice que una entidad económica es distinta del dueño de la misma. Esto se reafirma en la ecuación del patrimonio, donde los activos son financiados tanto con pasivos con terceros como con patrimonio. Aún más, las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS) mediante la NIC 1, establece que en el Estado de Situación Financiera (antiguamente conocido como Balance General según PCGA), los Pasivos Totales se dividen en Pasivos Corrientes y Pasivos No Corrientes, considerándose dentro de estos últimos al Patrimonio.

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Así, toma fuerza la interrogante de si históricamente los distintos autores de preparación y evaluación de proyectos han considerado correctamente el tratamiento de la Inversión en Capital de Trabajo en los Flujos de Caja. Esto porque la necesidad de Capital de Trabajo surge por el desfase de ingresos y egresos, es decir, por el hecho que generalmente se producen primero egresos de operación, los que son usados en el proceso productivo, para luego generar ingresos mediante las ventas. Entonces, la necesidad de inversión en capital de trabajo es para cubrir gastos operacionales. Estos gastos operacionales tienen que ver con el giro, o sea, con el flujo de caja puro. El cómo se financia tiene que ver con fuentes de financiamiento externas al proyecto, aun cuando estos montos provengan de parte del inversionista.

2. El cálculo del Capital de trabajo

El capital de trabajo es la partida de la inversión más difícil de calcular y que influye considerablemente en el éxito o fracaso de la operación si el proyecto se llega a ejecutar.

El capital de trabajo es una partida representativa de efectivo que permite cubrir los desfases entre ingresos y egresos de la operación de un proyecto, y cuya cuantía dependerá de los días a cubrir, y de los montos de los costos generados por el proyecto.

Existen tres métodos para calcular el capital de trabajo en un proyecto, el método contable, el del periodo de desfase y el del déficit acumulado máximo.

El primero de ellos, el método contable, plantea que la necesidad de capital de trabajo para un proyecto estará dada por la diferencia entre Activos Corrientes y Pasivos Corrientes. Si el pasivo corriente es mayor que el activo corriente se tendrá una necesidad de capital de trabajo, monto que será necesario considerar como inversión para el proyecto, en el caso contrario (activo corriente mayor que el pasivo corriente), no habrá necesidad de inversión en capital de trabajo.

El segundo método, denominado método del periodo de desfase, calcula la necesidad de capital de trabajo como el monto necesario para cubrir los desfases que se generan en la prestación de un servicio, como por ejemplo, el alojamiento en un hotel, calculando un costo diario para poder estimar el costo a cubrir por el periodo de desfase que se genera desde que se comienza a prestar el servicio hasta que se paga.

Y el tercer método utilizado es el del déficit acumulado máximo, que calcula los montos necesarios de efectivo para cubrir los desfases que se generan entre la generación de los ingresos y el desembolso de los egresos, en este caso se debe tener establecido claramente cuál es la política de ventas que se utiliza en el sector industrial en el cual se pretende desarrollar el emprendimiento, como así también las políticas aplicadas por los proveedores de dicho sector. Esto permitirá distribuir en el tiempo los ingresos y egresos, a fin de poder calcular el déficit y el superávit que se pudiesen generar, siendo considerado inversión en capital de trabajo el mayor déficit que se acumule.

3. Inversión en Capital de Trabajo y Flujos de Caja

Como se planteó anteriormente, e independiente del método que se utilice para calcular el capital de trabajo, la necesidad de invertir en éste se produce por el desfase de ingresos y

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

egresos, por ende, la inversión en capital de trabajo viene a cubrir los gastos de operación que requiere el proyecto. Entonces, si asumimos que los gastos de operación, sean fijos o variables están incluidos en el flujo de caja puro del proyecto, los cuales rebajan la base tributaria de primera categoría, resulta al menos confuso incorporarlos rebajando el flujo de caja neto final del proyecto como inversión en capital de trabajo.

Lo razonable entonces, considerando el principio de entidad contable y lo dispuesto en la NIC 1, esto es, que el proyecto es una entidad económica distinta al inversionista, y que los aportes de patrimonio son pasivos no corrientes, es que la Inversión en Capital de Trabajo se considere en el flujo financiero, constituyéndose en un ingreso para el proyecto, reflejándose por ende en valor positivo, y su recuperación sea un egreso, reflejándose en valor negativo.

Para graficar los efectos que tendría en los Indicadores de Evaluación de Proyectos, se pondrán a prueba dos ejercicios resueltos de diferentes libros consultados.

En primer lugar, se considerará el ejercicio resuelto N° 58 (Sapag, J. 1997, pp. 98-99:312-315). El flujo desarrollado, que considera la Inversión en Capital de Trabajo como egreso en los años 0, 1 y 2; y su Recuperación como ingreso en el año 3, es el siguiente:

	En Pesos			
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingreso por Venta		120.000.000	169.290.000	231.231.000
Gastos Administrativos		-13.500.000	-13.500.000	-13.500.000
Costos de Operación		-21.600.000	-27.702.000	-34.398.000
Seguros		-4.200.000	-4.200.000	-4.200.000
Gastos Generales		-7.200.000	-7.200.000	-7.200.000
Venta de Activo (Línea Producción=			5.400.000	5.400.000
Valor Libro			-3.000.000	-6.000.000
Depreciación Remodelación		-4.000.000	-4.000.000	-4.000.000
Depreciación Líneas de Producción		-3.000.000	-3.000.000	-3.000.000
Utilidad Antes de Impuestos	0	66.500.000	112.088.000	164.333.000
Impuestos	0	-9.975.000	-16.813.200	-24.649.950
Utilidad Después de Impuestos	0	56.525.000	95.274.800	139.683.050
Depreciación		7.000.000	7.000.000	7.000.000
Valor Libro			3.000.000	6.000.000
Flujo Operacional	0	63.525.000	105.274.800	152.683.050
Inversión Remodelación	-12.000.000			
Inversión Línea de Producción	-9.000.000		-9.000.000	
Inversión en Capital de Trabajo	-6.250.000	-1.765.625	-1.937.377	
Recuperación de Capital de Trabajo				9.953.002
Flujo de Capitales	-27.250.000	-1.765.625	-10.937.377	9.953.002
Flujo de Caja Neto	-27.250.000	61.759.375	94.337.423	162.636.052

VAN (13%)	213.999.296
TIR	265,85%

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Ahora bien, al seguir el planteamiento de este Ensayo, al considerar la Inversión en Capital de Trabajo como Fuente de Financiamiento, por ende, reflejándola como ingreso en los años 1 al 3 (considerando que en esos períodos se requiere) que representan la etapa operación del proyecto, con su respectiva recuperación como egreso en el año 3, se tiene:

	En Pesos			
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingreso por Venta		120.000.000	169.290.000	231.231.000
Gastos Administrativos		-13.500.000	-13.500.000	-13.500.000
Costos de Operación		-21.600.000	-27.702.000	-34.398.000
Seguros		-4.200.000	-4.200.000	-4.200.000
Gastos Generales		-7.200.000	-7.200.000	-7.200.000
Venta de Activo (Línea Producción=			5.400.000	5.400.000
Valor Libro			-3.000.000	-6.000.000
Depreciación Remodelación		-4.000.000	-4.000.000	-4.000.000
Depreciación Líneas de Producción		-3.000.000	-3.000.000	-3.000.000
Utilidad Antes de Impuestos	0	66.500.000	112.088.000	164.333.000
Impuestos	0	-9.975.000	-16.813.200	-24.649.950
Utilidad Después de Impuestos	0	56.525.000	95.274.800	139.683.050
Depreciación		7.000.000	7.000.000	7.000.000
Valor Libro			3.000.000	6.000.000
Flujo Operacional	0	63.525.000	105.274.800	152.683.050
Inversión Remodelación	-12.000.000			
Inversión Línea de Producción	-9.000.000		-9.000.000	
Inversión en Capital de Trabajo		6.250.000	1.765.625	1.937.377
Recuperación de Capital de Trabajo				-9.953.002
Flujo de Capitales	-21.000.000	6.250.000	-7.234.375	-8.015.625
Flujo de Caja Neto	-21.000.000	69.775.000	98.040.425	144.667.425

VAN (13%)	217.789.604
TIR	364,65%

Nótese que el VAN cambió de \$ 213. 999.296.- a \$ 217.789.604.-, considerando el mismo costo de oportunidad de un 13%.

En segundo lugar, se considerará el Ejercicio N° 22 del Capítulo 9 (Sapag, N., 2007, pp. 306-307), el cual está resuelto en CD del mismo libro. Esta resolución considera el mismo concepto de la anterior. El flujo y sus resultados son:

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

En Pesos											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso		107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000
Costos Variables		-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000
Costos Fijos		-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000
Depreciación Equipos		-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000
Depreciación Vehículo		-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000
Venta Equipos (50%)									8.100.000		
Valor Libro Equipos									-16.200.000		
Venta Vehículo							2.800.000				
Valor Libro Vehículo							-2.800.000				
Utilidad	0	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	22.840.000	30.940.000	30.940.000
Impuestos		-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-3.426.000	-4.641.000	-4.641.000
Utilidad neta	0	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	19.414.000	26.299.000	26.299.000
Depreciación Equipos		16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000
Depreciación Vehículo		700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Valor Libro Equipos									16.200.000		
Valor Libro Vehículo							2.800.000				
Inversión Equipos	-162.000.000										
Inversión Vehículo	-7.000.000						-7.000.000		-81.000.000		
Inversión en capital de trabajo	-17.023.500										17.023.500
Valor de desecho											69.000.000
Flujo	-186.023.500	43.199.000	43.199.000	43.199.000	43.199.000	43.199.000	38.999.000	43.199.000	-28.486.000	43.199.000	129.222.500
VAN (18%)		3.925.810									

En línea con el ejemplo anterior, se considerará la evaluación con la Inversión en Capital de Trabajo como ingreso en el año 1, y su Recuperación como egreso en el año 10, se obtiene como resultado lo siguiente:

En Pesos											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingreso		107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000	107.670.000
Costos Variables		-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000	-37.830.000
Costos Fijos		-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000	-22.000.000
Depreciación Equipos		-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000	-16.200.000
Depreciación Vehículo		-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000	-700.000
Venta Equipos (50%)									8.100.000		
Valor Libro Equipos									-16.200.000		
Venta Vehículo							2.800.000				
Valor Libro Vehículo							-2.800.000				
Utilidad	0	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	30.940.000	22.840.000	30.940.000	30.940.000
Impuestos		-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-4.641.000	-3.426.000	-4.641.000	-4.641.000
Utilidad neta	0	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	26.299.000	19.414.000	26.299.000	26.299.000
Depreciación Equipos		16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000	16.200.000
Depreciación Vehículo		700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Valor Libro Equipos									16.200.000		
Valor Libro Vehículo							2.800.000				
Inversión Equipos	-162.000.000										
Inversión Vehículo	-7.000.000						-7.000.000		-81.000.000		
Inversión en capital de trabajo		17.023.500									-17.023.500
Valor de desecho											69.000.000
Flujo	-169.000.000	60.222.500	43.199.000	43.199.000	43.199.000	43.199.000	38.999.000	43.199.000	-28.486.000	43.199.000	95.175.500
VAN (18%)		28.870.833									

Al igual que en ejemplo anterior, el impacto en el VAN es importante, pues éste varió de \$ 3.925.810.- a \$ 28.870.833.-, en ambos casos considerando el mismo costo de oportunidad de un 18%.

4. Conclusiones y Discusión

Este ensayo lo desarrollamos con la finalidad de aportar al perfeccionamiento de las técnicas de preparación y evaluación de proyectos, y generar discusión respecto al tratamiento de la Inversión en Capital de Trabajo en los Flujos de Caja.

Hasta ahora, todos los autores consultados, que son quizá los más connotados en la materia, han considerado a la Inversión en Capital de Trabajo como un egreso del proyecto. De hecho, en todas las Escuelas de Administración y Negocios se enseña de dicha forma.

TRATAMIENTO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO EN LOS FLUJOS DE CAJA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

En el tiempo, las Ciencias Económicas y Administrativas han ido cambiando, y es impensado que la Preparación y Evaluación de Proyectos se enseñe de la misma manera desde hace más de 50 años. Claramente los cambios en las normas de Información Financiera suponen que las consideraciones al elaborar flujos de caja deban cambiar.

Las variaciones que arrojaron los VAN de los ejemplos presentados, los cuales han sido enseñados a alumnos de las principales escuelas formadoras de Economistas y Administradores de Latinoamérica, plantean la duda razonable de si los distintos proyectos evaluados en todos estos años se han evaluado correctamente. Por ende, y es lo que creemos, vale la pena darle una mirada a la técnica, de manera de corregir a futuro las desviaciones y distorsiones que se podrían producir en la toma de decisiones.

5. Referencias Bibliográficas

Ander-Egg, E. & Aguilar, M. (2005). *Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales* (18ª Ed.). Buenos Aires: Argentina: Lumen Hvamanitas.

Baca, G. (2001). *Evaluación de Proyectos* (4ª Ed.). México: McGraw-Hill.

Baca, G. (2007). *Evaluación de Proyectos* (5ª Ed.). México: Mc-Graw-Hill.

Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad IASB (2013). *Normas Internacionales de Información Financiera Parte A*. Londres, Inglaterra: IFRS Foundation.

Contreras, E. (2004). *Evaluación social de inversiones públicas: enfoques alternativos y su aplicabilidad para Latinoamérica*. Santiago, Chile: Serie Manuales Cepal.

Fontaine, E. (2008). *Evaluación Social de Proyectos* (13ª Ed.). México: Pearson Prentice Hall.

Irrázabal, A. (2010). *Contabilidad. Fundamentos y Usos* (6ª Ed.). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Ocampo, J. (2002). *Costos y Evaluación de Proyectos* (1ª Ed.). México: Cecsca.

Sapag, J. (1997). *Evaluación de Proyectos. Guía de Ejercicios. Problemas y Soluciones* (1ª Ed.). Santiago, Chile: Ediciones Copygraph.

Sapag, N. (2007). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación* (1ª Ed.). México: Pearson Prentice Hall.

Sapag, N. & Sapag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (5ª Ed.). México: McGraw-Hill.