



ISSN: 1696-8360



METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE SIN PERPETUIDAD NI POLÍTICA DE DIVIDENDOS DEFINIDA

Teodoro Escalante Bourne

Magíster en Educación Superior, Arquitecto, Doctor en Ciencias de la Educación

teodoro.escalantebo@ug.edu.ec

Catedrático de la Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Administrativas

Carlos Córdova Herrera

Magíster en Administración de Empresas, Contador Público Autorizado

carlos.cordovah@ug.edu.ec

Catedrático de la Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Administrativas

Solanda Sánchez Manzaba

Contador Público Autorizado

solsanchez_28@yahoo.es

Catedrático de la Universidad de Guayaquil,
Facultad de Ciencias Administrativas

RESUMEN

El presente artículo se realizó como un aporte al cálculo de un flujo de caja que no utilice la perpetuidad ni una política de dividendos definidos y que permitan el flujo de caja administrando eficientemente la tesorería, para una mejor comprensión de la temática se utilizan definiciones para aclarar la terminología utilizada, se detalla con ejemplos prácticos que expliquen de una mejor manera la metodología que permite el cálculo.

Palabras Claves: Flujo, Caja, Tesorería, Método.

ABSTRAC

This article was made as a contribution to the calculation of cash flow unused perpetuity or a defined dividend policy and allow cash flow efficiently managing the treasury, for a better understanding of the issue are used to clarify definitions the terminology used , detailed with practical examples to explain in a better way the methodology to calculate .

Keywords : Flow , Safety , Treasury, Method.

1. Introducción.

En finanzas existen dos clases de flujos de caja: los que se utilizan para administrar la tesorería y los que se utilizan para evaluar la generación de la valoración de los negocios.

Los flujos de caja que se utilizan para administrar la tesorería; consideran a todos los ingresos y egresos que tenga la empresa, sin que importe su procedencia o su destino. En estos se mezclan los ingresos de ventas de contado con los aportes de los socios, los créditos de tesorería con los créditos para financiar inversiones; mientras que los egresos se confunden con los pagos a empleados y proveedores con la distribución de utilidades y el pago de los créditos al sector financiero. Una mezcla de flujos de operación con flujos de financiación que realmente a tesorería no le importa, solo le interesa saber si cuenta con el efectivo suficiente para hacer frente a los desembolsos y cumplir los compromisos de la empresa.

Estos flujos, son por tanto, una herramienta administrativa que tesorería utiliza para saber con anticipación si tendrá déficit o superávit de efectivo, de esta manera puede tomar las acciones necesarias anticipándose a las situaciones mencionadas. Estos flujos se conocen como Flujo de Tesorería, Presupuesto de Efectivo, Presupuesto de caja, etc. estos se elaboran comúnmente con una periodicidad anual y se subdividen en períodos mensuales que en caso de urgencia extrema de la empresa se puede hacer flujos quincenales y hasta diarios. No es esta clase de flujos la que se interesa para evaluar la generación del valor.

Los flujos de caja que sirven para medir la generación de valor de los negocios, consideran únicamente los ingresos y egresos de la operación, lo que interesa saber en esta valoración es si después de recibir los ingresos operacionales y pagar los gastos operacionales (empleados, proveedores, publicidad, arrendamientos, etc), queda el efectivo suficiente para pagar a quienes financiaron a la empresa.

Estos flujos se convierten en una herramienta para que los inversionistas evalúen el pasado de un negocio y sus perspectivas futuras, son la base de estudio de la banca de inversión, valoración de empresa, fusiones, adquisiciones, desinversión, ampliación, rumbos estratégicos, etc. A esta clase de flujos pertenecen el EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization; Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) y el FCF (Free Cash Flow; flujo de caja libre).

2. Free Cash Flow o Flujo de Caja libre.

El flujo de caja libre es una magnitud fundamental para el análisis y la gestión empresarial que indica la tesorería neta, sea esta positiva o negativa, generada por la empresa en un periodo determinado.

Este flujo de caja libre se define como el saldo disponible para pagar a los accionistas de la empresa y para cubrir el servicio de la deuda (intereses de la deuda + principal de la deuda) de la empresa, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos y en necesidades operativas de fondo.

El flujo de caja libre, aunque tiene varias interpretaciones, este flujo es el que debería utilizarse en la evaluación de negocios, pues muestra las transacciones en efectivo que la empresa con los financistas que invierten en la empresa (en general los aportes y la distribución de las utilidades con los socios y los créditos, el abono a capital y el pago de intereses con los aportantes de la deuda). Puede ser interpretado desde dos ángulos:

a) Desde el punto de vista de los inversionistas el FCL, se refiere al efectivo que en los planes de negocio se espera recibir de los financistas de la empresa y el efectivo que se espera entregar a los mismos. Esta es la **forma directa** de calcular los flujos de caja, basta con tomar estos rubros del presupuesto de tesorería y organizarlos de acuerdo a la persona involucrada: terceros o propietarios, lo que nos da la siguiente igualdad:

$$FCL = FCP + FCF$$

De donde:

FCL Flujo de Caja Libre
FCP Flujo de Caja de los Propietarios
FCF Flujo de Caja de la Financiación

La representación tradicional de estos flujos es la siguiente:

(-) Aportes
(+) Distribuciones de utilidades
FLUJO DE CAJA DE LOS PROPIETARIOS → FCP

(-) Créditos
(+) Abonos a Capital

(+) Pago de intereses
(-) Ahorro de impuesto por pago de intereses
FLUJO DE CAJA DE LA FINANCIACIÓN → FCF

FLUJO DE CAJA LIBRE → FCL

b) Desde la óptica de la empresa el FCL, representa el saldo que queda después de que con del producto de las operaciones, la empresa pagó sus gastos de operación, los impuestos y su crecimiento, esto quiere decir el efectivo que queda disponible luego de la operación. Esta es la forma indirecta o tradicional en que se calcula los flujos de caja libre, pues se procurará depurar el estado de resultados, hasta llegar al saldo que se busca, la forma indirecta tiene el siguiente esquema:

Unidad operacional ajustada ¹
(-) Impuestos ajustados ²
UTILIDAD OPERACIONAL DESPUES DE IMPUESTO > UODI (NOPAT)³
(+) Depreciación
(+) Amortización
(+) Provisión de cartera
Flujo Operativo o Flujo bruto
(-) Variación del capital de Trabajo
(-) Variación de activos fijos
(-) Desembolsos de diferidos
FLUJO DE CAJA LIBRE → FCL

3. DEFINICIÓN DE FLUJO DE CAJA LIBRE O FREE CASH FLOW.

El Término Flujo de Caja libre o Free Cash Flow, es un concepto que define la cantidad de efectivo que la empresa puede distribuir en los a los dueños del patrimonio⁴.

¹ Esta utilidad es igual a EBIT (Earnings Before Interest and Taxes; utilidad antes de impuestos e intereses) y se puede calcular de dos formas a partir del estado de resultados:

a) De abajo para arriba: Utilidad neta + Impuestos + Intereses

b) De arriba para abajo: Utilidad operacional + otros ingresos – otros egresos (no excluir gasto financiero).

Este punto de partida indica que para medir la generación de valor, excepto los gastos de la financiación, todo se considera operacional.

² No se refiere a impuestos causados, son los impuestos que generarían sobre los ingresos operacionales (sin restar el gasto financiero). Aquí se aprecia que se considera una empresa sin deuda con el fin de no distorsionar los ingresos que genera la operación.

³ NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) o NOPLAT (Net operating Profit Less Adjusted Taxes) o BAIDI (Beneficios antes de intereses y después de impuestos)

⁴ Según Benninga et al

Este término de Flujo de Caja Libre (FCL) o Free Cash Flow (FCF) puede mirarse desde dos aspectos que están claramente definidos y diferenciados:

a) En sentido **financiero o dinámico**: Como la diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo durante un periodo considerado. Este sirve para determinar el flujo de la tesorería. Según haya aumento o disminución de disponibilidades de efectivo, entrada de efectivo (cash-inflow), salida de efectivo (cash-outflow), respectivamente. Se caracteriza como el movimiento de disponibilidades monetarias en la actividad empresarial y se utiliza para el análisis de la situación financiera de la empresa.

b) En sentido **económico o estático**: Se lo ve como una suma de las amortizaciones y el beneficio neto que corresponde al ejercicio o periodo considerado. Es igual al resultado contable corregido. Se caracteriza como recursos generados (cash-flow generation) se utiliza para el análisis del resultado con el objeto de determinar la capacidad de beneficios de la empresa.

4. Flujo de Caja Financiero

Este flujo de caja se lo calcula la diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo producidas durante un determinado periodo. Existen tres modalidades de este flujo de caja financiero:

1. Flujo de Caja Funcional, este se refiere a las operaciones de explotación. Se calcula encontrando la diferencia entre el efectivo correlacionadas con el costos de explotación, y cuya finalidad es la de conocer que posibilidades de financiar las necesidades que accidentalmente pueden presentarse por el pago de deudas o de inversiones de activos fijos.

2. Flujo de **caja extra funcional**, se refiere a las operaciones ajenas a la explotación, este se calcula encontrando la diferencia entre las entradas y salidas de efectivo que a continuación detallamos:

a) Respecto a las entradas de efectivo:

- Ventas de inmovilizados técnicos y/o financieros.
- Débitos de financiamiento.
- Aumentos de capital.

b) Respecto a las salidas de efectivo:

- Inversiones de inmovilizados técnicos y/o financieros.

- Reembolso de débitos de financiamiento.
- Reembolso de capital propio.
- Pago de dividendos.

3. **Flujo de Caja puro**, este se refiere a lo que resulta a la suma o diferencia entre los dos anteriores mencionados, que a su vez, debe ser igual al aumento o disminución de disponibilidades de efectivo finales con relación a las disponibilidades de efectivo iniciales.

En relación al conjunto de operaciones de efectivo que se realizan en un periodo o ejercicio determinado, abstracción que se hace de las existencias de efectivo iniciales y finales, pueden resultar en la aparición de los siguientes casos:

Total de entradas > Total salidas = Entrada de efectivo (cash inflow)

Total de entradas < Total salidas = Salida de efectivo (cash outflow)

El Flujo de Caja financiero se utiliza en la presentación de informes acerca de la Gestión financiera de la empresa y constituye una técnica para el análisis del control financiero. Se podrá determinar qué posibilidades tiene una empresa para obtener un financiamiento en caso de requerirlo, estas pueden ser técnicas o financieras, para reembolsar deudas, para el pago de dividendos o para la rectificación de la insuficiencia de activo circulante o corriente, así como también, para detectar o determinar la necesidad de aumentar el capital propio o los recursos ajenos; o decidir sobre una selección de nuevas iniciativas.

En resumen este tipo de Flujo de Caja es una herramienta muy importante en determinar la política financiera de la empresa para un desarrollo presente o futuro, este determina el conocimiento del flujo de efectivo que circulan en la actividad de la empresa, mucho más lo es cuando el flujo de caja se la plantea bajo una previsión de necesidades financieras posteriores.

5. Flujo de Caja económico.

Este consiste en determinar el beneficio real de un periodo considerado, respecto al cálculo de este flujo existen criterios diversos en cuanto a elementos que lo componen a las magnitudes que lo integran:

beneficio neto + amortizaciones

El **beneficio** de refiere, según incluyan o excluyan determinados conceptos (impuesto sobre beneficios, provisiones, etc.), se habla de un flujo de caja bruto o flujo de caja neto, el flujo de caja bruto, tiene su empleo en facilitar información sobre la capacidad de beneficios que tiene la empresa.

Los beneficios extraordinarios el criterio general es de excluirlos. Y respecto a las provisiones por depreciación de existencias o incobrables, se incluyen o excluyen, según se refieran a cargos diferidos a más o menos un año. El impuesto sobre los beneficios se excluye siempre.

Las amortizaciones, el otro componente del flujo de caja económico, se deberán tener en cuenta los ajustes de las amortizaciones del activo fijo, así como las de carácter acelerado. Este se calcula por medio del estudio y análisis de la cuenta de resultados lo que permitirá diferenciar las provisiones dotadas a cargo de los beneficios, las amortizaciones reales y las que engloban las aceleradas; así como la de obtener información que se precise.

En cuanto al uso de este flujo de caja económico, algunos analistas están en desacuerdo en el utilizar esta técnica para determinar el beneficio neto de la empresa puesto que no da garantía necesaria para tener conocimiento de la política financiera de la empresa.

6. Calculo del Cash Flow Financiero o Flujo de Caja financiero.

Este se puede calcular directamente de las cuentas de la tesorería o directamente de los balances inicial y final y de las cuentas de resultados. El modo de operar se puede hacer por diferentes procedimientos. Uno de estos procedimientos consiste en tener en cuenta diferentes las distintas clases de operaciones homólogas (ventas de productos, compra de materias primas, redistribución de salarios, etc.) y sobre esta base basta que al importe específico de entrada o de salida, correspondiente al periodo o ejercicio que es considerado, se debe sumar los saldos iniciales de créditos o débitos, se debe restar también los saldos finales de los mismos, tal como lo demostraran los ejemplos siguientes⁵:

⁵ Pedro Rubio Dominguez, Análisis de estados financieros

a) Con relación a las entradas (cobros)		
Ventas del periodo		7.250,00
+ Créditos al inicio del período (Clientes y E/ a cobrar)		3.500,00
Total Entradas		10.750,00
- Créditos al final del período		2.150,00
Cobros por Ventas		8.600,00
b) Con relación a salidas (pagos)		
Compras de materias primas del periodo		6.100,00
+ Saldo inicial de débitos (proveedores y E/ a pagar)		2.050,00
Total Salidas		8.150,00
- Débitos al final del período		1.900,00
Pagos por compras		6.250,00

Fuente: Pedro Rubio D.

a) con relación a las entradas

Para el cálculo del total de las entradas se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Ventas del período} + \text{Créditos al inicio del período} = \text{Total de entradas}$$

En el ejemplo que se presenta se suman los valores indicados para cada una de las variables:

$$7250 + 3500 = 10750$$

Calculado el valor del Total de las entradas se podrá calcular el valor del Cobro por las ventas con la siguiente fórmula:

$$\text{Total de entradas} - \text{Créditos al final del período} = \text{Cobro por ventas}$$

Reemplazando los valores del ejemplo obtenemos el valor para el Cobro de las ventas:

$$10750 - 2150 = 8600$$

b) Con relación a las salidas

Con relación a las salidas de efectivo y para calcular el Total de las salidas con la relación siguiente:

$$\textit{Compras de materia prima del período} + \textit{Saldo inicial de débitos} \\ = \textit{Total de salidas}$$

Reemplazando por los valores de ejemplo, obtenemos su valor:

$$6100 + 2050 = 8150$$

Calculado el Total de salida, se procede al cálculo de los Pagos por compras, con la relación siguiente:

$$\textit{Total salidas} - \textit{Débitos al final del período} = \textit{Pagos por compras}$$

Utilizando los valores asignados en el ejemplo se obtiene el valor del Pago de compras:

$$8150 - 1900 = 6250$$

El mismo resultado se puede obtener sumando o restando al importe específico del concepto que es considerado, la variación producida en los saldos de créditos o débitos, de la siguiente manera:

Obtenidos los resultados de cada uno de los conceptos de cobros y de pagos considerados, las sumas de los unos y otros nos expresará las entradas y salidas de efectivo del flujo de caja producido durante un determinado periodo.

Otra manera de calcular el flujo de caja financiero de forma simplificada, esta manera consiste en determinar directamente lo que se cobra por las ventas, los créditos, etc. en cuanto a las entradas, así como lo pagado por los débitos, las compras, los salarios entre otros. Los datos correspondientes se deben obtener de los desarrollos de las cuentas de tesorería. El Flujo de caja se debe presentar en forma de Estado o cuadro tal como veremos en el ejemplo siguiente:

A) FUNCIONAL (OPERATIVO)			
1. Entradas:			
Ventas		20.220,00	
Subvenciones a la explotación		1.000,00	
Ingresos Financieros		80,00	
Anticipos de clientes		300,00	
Descuentos por compras		150,00	21.750,00
2. Salidas			
Compras		12.160,00	
Gasto de personal		3.240,00	
Gastos financieros		800,00	
Impuestos		450,00	
Transportes		250,00	
Descuentos sobre ventas		780,00	
Anticipos a proveedores		500,00	18.180,00
ENTRADA DE EFECTIVO (Cash inflow)			3.570,00
B) EXTRAFUNCIONAL (Extraoperativo)			
1. Entradas:			
Emisión de obligaciones	5.000,00		
Venta de valores	2.000,00		
Réditos bancarios	500,00	7.500,00	
2. Salidas:			
Compra de inmovilizado	9.000,00		
Amortización Ptmo. Hipotecario	1.000,00	10.000,00	
SALIDA DE EFECTIVO (Cash outflow)			2.500,00
SALIDA DE EFECTIVO NETO			<u>(1.070,00)</u>
Saldo final en Caja y Bancos			1.330,00
Saldo inicial en Caja y Bancos			2.400,00
DISMINUCIÓN EN TESORERÍA			(1.070,00)

Fuente: Pedro Rubio D.

De este estado de flujo de caja puesto como ejemplo podemos obtener las siguientes conclusiones:

1ª. Las disponibilidades de efectivo han experimentado en conjunto, una disminución de 1070 u.m.

2ª. Las operaciones de explotación han aumentado en Tesorería 3570 u.m.

3ª. Las operaciones al margen de la explotación han disminuido en Tesorería en 2500 u.m.

4ª. La adquisición de inmovilizado material y la amortización del préstamo hipotecario se han financiado de la siguiente manera:

	a) Por aumento de recursos ajenos	5.500,00
	b) por la venta de valores	2.000,00
	c) Por recursos provenientes de la explotación	3.570,00
	d) Por disminución de Tesorería	1.070,00
	Total	12.140,00

Fuente: Pedro Rubio D.

7. Metodologías para construir, Flujo de Caja Libre o Free Cash Flow.

La construcción de un Flujo de Caja Libre sigue cualquiera de estas tres metodologías⁶:

Método directo: Implica el armar el FCL, línea por línea (ingresos, egresos operativos, impuestos, inversiones, etc).

Método indirecto: también conocido como el método NOPAT⁷ (**Net Operating Profit After Tax**) siglas en inglés de utilidad operativa después de impuesto.

Método EBITDA⁸ (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) siglas en inglés de utilidad operativa más la depreciación y la amortización de intangibles.

Según Lira Briceño, dice: “Los tres métodos deben arrojar el mismo resultado final, siempre y cuando asumamos que las ventas y las compras se hacen al contado”. Sin embargo, sea cual sea el método escogido, no pierda de vista que siempre debe proyectarse el estado de ganancias y pérdidas”.....“En cualquiera de los tres métodos necesitamos de insumos que solos pueden ser proporcionados por este estado financiero. En el método directo nos proporciona el impuesto a la renta; en el método NOPAT nos brinda la utilidad operativa; y, en el método EBITDA nos entrega la utilidad operativa, la depreciación y amortización de intangibles”.

⁶ Paúl Lira Briceño, Metodologías para construir, el FCL de un proyecto

⁷ **NOPAT** es el beneficio operativo después de impuestos. Se calcula como beneficio operativo menos el impuesto. Sería como calcular el margen operativo que quedaría para los accionistas si la empresa no tuviera deuda. Para empresas muy apalancadas (alto endeudamiento), se utiliza el NOPAT para evitar el ahorro fiscal que puedan tener dichas empresas con el pago de intereses.

⁸ Utilidad antes de interés, impuestos, depreciaciones y amortizaciones EBITDA, es decir, el beneficio bruto de explotación calculado antes de la deducibilidad de los gastos financieros.

Como se mencionó anteriormente los estados financieros son los que proveerán los insumos necesarios para utilizar cualquiera de los métodos para el cálculo del Flujo de Caja Libre.

BALANCE GENERAL						
Año =====>	0	1	2	3	4	5
ACTIVO						
Disponible	300	715	934	1.141	1.419	1.634
Inversiones temporales	-	-	-	872	2.141	2.689
Clientes (Cuentas por cobrar)	-	1.813	2.475	3.249	3.923	4.531
ACTIVO CORRIENTE	300	2.528	3.409	5.262	7.483	8.854
Activo fijo bruto	6.500	8.263	8.486	8.778	10.281	10.689
Depreciación acumulada	-	(850)	(1.930)	(3.041)	(4.191)	(5.546)
Activo diferido	600	400	200	300	200	100
ACTIVO NO CORRIENTE	7.100	7.813	6.756	6.037	6.290	5.243
TOTAL ACTIVO	7.400	10.341	10.165	11.299	13.773	14.097
PASIVO Y PATRIMONIO						
Crédito de Tesorería	-	1.339	995	-	-	-
Obligaciones financieras CP	562	724	877	1.062	409	469
Proveedores (Ctas por pagar)	-	952	1.238	1.584	1.863	2.152
Impuestos por pagar	-	-	212	902	1.493	1.795
PASIVO CORRIENTE	562	3.015	3.322	3.548	3.765	4.416
Obligaciones financieras LP	4.938	5.214	4.337	3.275	3.866	3.397
TOTAL PASIVO	5.500	8.229	7.659	6.823	7.631	7.813
Capital	1.900	2.500	2.500	2.800	2.960	2.960
Utilidades del ejercicio	-	(387)	394	1.675	2.773	3.334
Utilidades retenidas	-	-	(387)	2	419	-
TOTAL PATRIMONIO	1.900	2.113	2.507	4.477	6.152	6.294
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	7.400	10.342	10.165	11.129	13.773	14.097

ESTADO DE RESULTADOS					
AÑO ==>	1	2	3	4	5
Ventas	13.600	18.564	24.365	29.421	33.981
(-) Costo de ventas	5.712	7.426	9.502	11.180	12.913
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	7.888	11.138	14.863	18.241	21.068
Gastos de administración	2.720	3.527	4.386	5.296	6.117
Gastos de ventas	3.536	4.548	5.604	6.767	7.816
Amortización diferidos	200	200	200	100	100
Depreciación	850	1.080	1.111	1.151	1.354
TOTAL DE COSTOS ADM, Y VENTAS	7.306	9.355	11.301	13.314	15.387
UTILIDAD OPERACIONAL	582	1.783	3.562	4.927	5.681
Gasto financiero	969	1.026	873	688	616
Otros egresos	-	151	112	-	-
Otros ingresos	-	-	-	26	64
TOTAL OTROS INGRESOS Y EGRESOS	(969)	(1.177)	(985)	(662)	(552)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(387)	606	2.577	4.265	5.129
Provisión de impuesto a la renta	-	212	902	1.493	1.795
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	(387)	394	1.675	2.772	3.334

FLUJO DE TESORERÍA						
AÑO ==>	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas de contado		11.787	16.089	21.117	25.498	29.450
Recaudación de cartera		-	1.813	2.475	3.249	3.923
Rendimiento de inversiones		-	-	-	26	64
Créditos recibidos	5.500	1.000	-	-	1.000	-
Aportes de los socios	1.900	600	-	300	150	-
TOTAL INGRESOS	7.400	13.387	17.902	23.892	29.923	33.437
EGRESOS						
Pago crédito de tesorería		-	1.339	995	-	-
Costo crédito de tesorería		-	151	112	-	-
Pago de gastos de producción		4.760	6.188	7.919	9.317	10.761
Pago de Ctas por pagar		-	952	1.238	1.584	1.863
Gastos de Administración		2.720	3.527	4.386	5.296	6.117
Gastos de ventas		3.536	4.548	5.604	6.767	7.816
Desembolso de diferidos	600	-	-	300	-	-
Compra activos	6.500	1.763	223	292	1.503	408
Pago de intereses		969	1.026	873	688	616
Abono capital		562	724	877	1.062	409
Distribución de utilidades			-	5	1.257	3.192
Pago de impuestos			-	212	902	1.493
TOTAL EGRESOS	7.100	14.310	18.678	22.813	28.376	32.675
INGRESOS - EGRESOS	300	(923)	(776)	1.079	1.547	762
Compra inversiones		-	-	872	1.269	548
Venta inversiones		-	-	-	-	-
Crédito de tesorería		1.339	995	-	-	-
FLUJO DEL PERÍODO	300	416	219	207	278	214
SALDO INICIAL	-	300	715	934	1.141	1.419
SALDO FINAL	300	716	934	1.141	1.419	1.633

7.1 Cálculo por el método directo.

Al contar con el flujo de tesorería proyectado, es posible obtener el flujo de caja por el método directo, se toman las transacciones en efectivo que realiza con aquellos que la financiaron:

FLUJO DE CAJA LIBRE: MÉTODO DIRECTO						
FLUJO DE CAJA DE LOS PROPIETARIOS						
Año =====>	0	1	2	3	4	5
(-) Aportes	(1.900)	(600)	-	(300)	(150)	-
(+) Distribución de utilidades	-	-	-	5	1.257	3.129
FCP	(1.900)	(600)	-	(295)	1.107	3.129
FLUJO DE CAJA DE LA FINANCIACIÓN						
Año =====>	0	1	2	3	4	5
(-) Créditos	(5.500)	(1.000)	-	-	(1.000)	-
(+) Abonos de Capital	-	562	724	877	1.062	409
(+) Pago de intereses	-	969	1.026	873	688	616
(-) Ahorro de impuestos	-	(204)	(359)	(306)	(241)	(216)
FCF	(5.500)	327	1.391	1.444	509	809
Flujo de Caja Libre	(7.400)	(273)	1.391	1.149	1.616	3.938

Estas serán las transacciones en efectivo que la empresa realizará con los financistas: los propietarios entregaron aportes y reciben las utilidades que la empresa debe distribuir, los prestamistas entregan dinero y reciben intereses y abono a capital.

Formulación:

Para el cálculo del FCP (Flujo de Caja de los Propietarios)

$$FCP = -Ap + Du$$

De donde;

Ap = Aportes

Du = Distribución de utilidades

Por ejemplo, en el año 4, los aportes son de 150 um. y la distribución de utilidades 1257 um., aplicando la fórmula obtenemos el siguiente resultado para FCP.

$$FCP = -150 + 1257 = -1207$$

Por lo que se obtiene un resultado negativo para el flujo de caja para los propietarios de 1207 um.

Para el cálculo de FCF (Flujo de Caja de la Financiación)

$$FCF = -Cr + AC + PI - AI$$

De donde;

Cr = Créditos

AC = Abonos a capital

PI = Pago de intereses

AI = Ahorro de intereses

Por ejemplo, en el año 1 <los créditos son de 1000 um., el abono al capital es de 562 um. el pago de intereses 969 um. y el ahorro de impuestos 204 um., aplicando la fórmula obtendremos el FCF.

$$FCF = -1000 + 562 + 969 - 204 = 327$$

Por lo que se obtiene un flujo de caja de financiamiento de 327 um.

Para obtener el FCL, tendremos que aplicar la siguiente relación para cada uno de los períodos determinados. Sumando los valores obtenidos para el flujo de caja de los propietarios más el flujo de caja de financiamiento:

$$FCL = FCP + FCF$$

Por ejemplo, para el año 3 el flujo de caja de propietario es de 295 um. y el flujo de caja de financiamiento es de 1444 um., lo que dará el resultado requerido.

$$FCL = -295 + 1444 = 1150$$

Así, siguiendo los procedimientos se obtiene para el año 3 un flujo de caja libre de 1150 um.

Es necesaria una aclaración sobre la partida de Ahorro de impuestos por pago de intereses, según el profesor Ignacio Vélez:

“El efecto de los impuestos en los gastos de una entidad sujeta a gravamen resulta de los siguiente: un gasto antes de impuesto (G) se convierte en $G \times (1 - T)$ después de impuestos, donde T es la Tasa de impuestos.

Lo anterior significa que un gasto implica un ahorro en impuestos de $G \times T$ en ese gasto, en términos generales. En el caso de los intereses, se obtiene un ahorro de impuestos igual a $I \times T$. Este ahorro en impuestos se reduce el pago de los interés, y, por lo tanto el costo de la deuda. Como ya está incluido en el costo del capital no debe estar en el FCL”

7.2 Cálculo por el método indirecto o NOPAT⁹.

El flujo de caja libre también se puede obtener por medio del método indirecto o NOPAT, pero que será necesario depurar el estado de resultados hasta llegar al saldo que se busca y que permitirá el pago de los inversionistas que financian a la empresa. Estos cálculos son los siguientes:

FLUJO DE CAJA LIBRE: MÉTODO INDIRECTO O NOPAT						
Año =====>	0	1	2	3	4	5
Utilidad operacional ajustada		582	1.632	3.450	4.954	5.746
(-) Impuestos ajustados		204	571	1.207	1.734	2.011
UODI (Utilidad operativa después de impuestos)		378	1.061	2.243	3.220	3.735
(+) Depreciación		850	1.080	1.111	1.151	1.354
(+) Amortización		200	200	200	100	100
Flujo Operativo	-	1.428	2.341	3.554	4.471	5.189
(-) Variación del capital de trabajo	300	(62)	727	1.811	1.351	780
(-) Variación de activos fijos	6.500	1.763	223	292	1.503	408
(-) Desembolso de diferidos	600	-	-	300	-	-
Flujo de Caja de Capital	(7.400)	(273)	1.391	1.151	1.617	4.001

⁹ NOPAT: (Net Operating Profit After Tax), utilidad operativa después de impuestos

Formulación:

Para calcular el flujo de caja libre por medio de este método se hace uso de las siguientes fórmulas:

Primero hay que calcular la Utilidad operacional después del impuesto, UODI

$$UODI = UOA - IA$$

UOA = utilidad operacional ajustada

IA = impuestos ajustados

Por ejemplo, en el ejercicio presentado en el año 1 la utilidad operacional es de 582 um. y los impuestos ajustados 204 um., aplicando la fórmula se obtiene el valor del UODI

$$UODI = 582 - 204 = 378$$

Obteniendo como resultado para la utilidad operacional después de impuestos de 378 um.

El siguiente paso es calcular el Flujo operativo FO

$$FO = UODI + Dp + Am$$

UODI = utilidad operacional después de impuestos

Dp = depreciación

Am = amortización

En el año 1 del ejercicio presentado el valor de la depreciación es de 850 um., y el valor de la amortización 200 um. y el valor obtenido del UODI es de 378 um., reemplazando valores obtenemos:

$$Fo = 378 + 850 + 200 = 1428$$

Para el cálculo del flujo de caja libre, se hará uso de la siguiente relación:

$$FCL = FO - VCT - VAF - DDf$$

FO = flujo operacional

VCT = variación del capital de trabajo

VAF = variación de activos fijos

DDf = desembolso de diferidos

En el ejercicio, el flujo operativo calculado para el año 1 es de 1428 um. la variación de capital de trabajo es negativa con 62 um., la variación de activos fijos 1763 um., reemplazando en la fórmula obtenemos:

$$FCL = 1428 - (-62) - 1763 - 0 = -273$$

Para este año 1, el valor del flujo de caja libre es de un valor negativo de 273 um.

Si realizamos una comparación con el método anterior, el valor del flujo de caja libre calculado es exactamente igual que en la aplicación de este método.

En el método tradicional del cálculo del FCL lo importante es entender las situaciones particulares que llevan a que se obtenga el mismo resultado que por el método directo, pues cualquier otra forma de hacerlos no arrojaría resultados iguales en los dos métodos.¹⁰

Se mencionan las siguientes condiciones particulares:

- En los resultados de las empresas todo es considerado como operacional, a excepción del pago de intereses por concepto de deuda financiera, por tanto se parte del EBIT¹¹ o utilidad operacional ajustada o NOP¹²

¹⁰ Gutiérrez Carmona, Método del cálculo del FCLO

¹¹ EBIT (Earnings Before Interest and Taxes), resultado de explotación, es un indicador que mide el beneficio operativa de una empresa.

¹² NOP (Net Operating Profit),

- Se calcula impuestos sin considerar la estructura de la empresa, esto quiere decir que se calcularan impuestos sobre la utilidad operacional ajustada para que no afecten los flujos de operación con efecto de la financiación.
- Se deberá considerar los desembolsos diferidos.
- El cálculo de la variación del capital de trabajo se hace de la siguiente forma:

(+) Activo corriente	300	2.529	3.409	5.261	7.484	8.854
(-) Pasivo corriente	(562)	(3.015)	(3.321)	(3.548)	(3.765)	(4.416)
(+) Obligaciones financieras	562	724	877	1.062	409	469
CAPITAL DE TRABAJO	300	238	965	2.775	4.128	4.907
Variación capital de trabajo	300	(62)	727	1.810	1.353	779

a) Se toma la totalidad del activo corriente, no se excluye ni el disponible ni las inversiones temporales, esto quiere decir todas las acciones que realice la tesorería, que le sirve para administrar el efectivo de la empresa en el quehacer diario, y estas son consideradas operacionales.

b) Se toma todo el pasivo corriente, excepto la parte corriente de las obligaciones financieras. No se excluyen tampoco los pasivos corrientes con empleados, gobierno, etc, pues todos los saldos son decisiones operativas que toma la administración de la empresa.

c) Se excluye la parte corriente de las obligaciones financieras, porque precisamente con la aplicación del FCL se busca saber si la operación de la empresa genera el suficiente efectivo para pagar a los inversionistas de la empresa, por esta razón no puede descontarse de ese flujo de caja una partida que se piensa pagar con él.

7.3 Cálculo del EBIT.

Como ya se mencionó el EBIT por sus siglas en inglés, es el resultado de la explotación que sirve como indicador para medir el beneficio operativo de una empresa. El EBIT no toma en cuenta intereses ni los impuestos pagados por la empresa en un ejercicio o periodo efectos del cálculo.

Así, este dato obtenido indicará la capacidad de una empresa para ser rentable, y cuya finalidad servirá para generar beneficios.

Para calcularlo básicamente se hace uso de la siguiente relación:

$$EBIT = VN - GA$$

De donde,

VN = Ventas Netas

GA = Gastos de Administración

Si queremos obtener el EBIT y EBITDA, a partir de un estado de resultados se utilizará el siguiente esquema:

CALCULO DEL EBIT Y EBITDA A PARTIR DE UN ESTADO DE RESULTADOS					
AÑO ==>	1	2	3	4	5
(+) Ingresos por ventas	13.600	18.564	24.365	29.421	33.981
(-) Gastos de administración	2.720	3.527	4.386	5.296	6.117
MARGEN BRUTO (EBIT)	10.880	15.037	19.979	24.125	27.864
(-) Amortizaciones	200	200	200	100	100
(-) Provisiones	-	-	-	-	-
Otros ingresos y Gastos		151	112	26	64
Gastos e ingresos financieros	969	1.026	873	688	616
BENEFICIO ORDINARIO ANTES DE IMPUESTOS	769	977	785	614	580
+/- Ingresos y gastos extraordinarios	-	200	100	100	200
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTO	769	1.177	885	714	780
(-) Impuesto sobre sociedades		212	902	1.493	1.795
BENEFICIO DESPUÉS DE IMPUESTO (EBITDA)	769	965	(17)	(779)	(1.015)

Mediante este esquema se procedió al cálculo de las antes mencionadas variables desde un Estado de Resultados, haremos el desglose correspondiente para una mejor comprensión

$$EBIT = VN - GA$$

De donde,

VN = Ventas Netas

GA = Gastos de Administración

En el ejemplo para el año 2, los ingresos por ventas son 18564 um. y los gastos de administración corresponden 3527 um., para calcular la variable, hacemos uso de la fórmula:

$$EBIT = 18564 - 3527 = 15037$$

Para este año el valor del EBIT será de 15037 um.

Para calcular el Beneficio ordinario antes de los impuestos haremos uso de la siguiente relación:

$$BOAI = EBIT - Am - Pr + OIG + GIF$$

BOAI = beneficios ordinarios antes de impuesto

EBIT = beneficio operativo antes de intereses e impuestos

Am = Amortizaciones

Pr = Provisiones

OIG = Otros ingresos y gastos

GIF = Gastos e ingresos financieros

Continuamos ejemplificando el año 2 del ejercicio, el valor del EBIT obtenido es igual a 15037 um., las amortizaciones 200 um., las provisiones 0 um., otros ingresos y gastos 151 um. y los gastos e ingresos financieros corresponde a 1026 um.

$$BOAI = 15037 - 200 - 0 + 151 + 1026 = 977$$

Para obtener el beneficio antes de impuestos BAI, se le sumará al BOAI manteniendo su signo según el caso los ingresos o gastos extraordinarios:

$$BAI = BOAI + IGE$$

BAI = beneficio antes de impuestos

BOAI = beneficio ordinario antes de impuestos

IGE = ingresos o gastos extraordinarios

En el ejemplo que se analiza el valor del BOAI es igual a 977 um. y un ingreso extraordinario de 200 um.

$$BAI = 977 + 200 = 1177$$

El valor de los beneficios antes de impuestos será de 1177 um.

Para el cálculo final de los beneficios después de impuestos se le restará el valor del impuesto

$$EBITDA = BAI - IMP$$

Los beneficios antes de impuestos tienen un valor de 1177 um. en el ejercicio y el valor de los impuestos es 212 um.

$$EBITDA = 1177 - 212 = 965$$

El valor del beneficio después de impuestos será el de 965 um.

8. Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El VAN y el TIR son dos herramientas financieras procedentes de las matemáticas financieras que nos permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión, entendiéndose por proyecto de inversión no solo como la creación de un nuevo negocio, sino también, como inversiones de un negocio en marcha, tales como el desarrollo de un nuevo producto, la adquisición de nueva maquinaria, el ingreso en un nuevo rubro de negocio, etc., estas deben fundamentarse en el flujo de caja, por tanto es necesario tener el conocimiento y la aplicación de estos elementos para la evaluación y toma de decisiones respecto a una inversión.

Un indicador que sirve para evaluar una inversión es el Valor Actual Neto o Valor Presente Neto. El Valor Actual Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas¹³.

Una definición simple para el cálculo del valor actual neto VAN, es la siguiente:

$$VAN = VAB - VAI$$

VAN = valor actual neto

VAB = valor actual beneficio

VAI = valor actual de inversión

¹³ Iturrioz del Campo, Javier. Diccionario económico. Expansion. com

8.1 Criterios de aceptación o rechazo de acuerdo al VAN

Como el valor actual neto es dependiente de los flujos de caja que mantiene la empresa, este dará un resultado una cantidad la misma que se valorará de la manera siguiente:

- Si el VAN es igual a cero o su valor es positivo, se aceptará el proyecto de inversión.
- Si el resultado del VAN es negativo, el proyecto de inversión deberá ser rechazado.

De acuerdo con el criterio del VAN, los proyectos de inversión tendrán una prioridad que será función directa del valor numérico del indicador; es decir, a mayor valor actual neto, mayor será la prioridad tendrá el proyecto o idea de inversión.

Presentaremos un ejemplo de cálculo del VAN a continuación:

Accionistas de una empresa desean realizar una inversión de 12000 um. y la tasa de descuento a la que aplica dicha inversión es del 14%, y el flujo de caja neto de acuerdo a la tabla. Hallar su Valor Actual Neto.

Año ==>	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	4.000	4.000	4.000	4.000	5.000

El beneficio neto nominal será de 21000 que es el resultado de la suma de los flujos de caja de los períodos en referencia. y la Utilidad sería de la diferencia del beneficio neto menos el valor de la inversión:

$$VAN = VAB - VAI$$

$$VAB = FCN_1 + FCN_2 + \dots + FCN_n$$

VAB = valor actual del beneficio

FCN = flujo de caja neto

n = número de períodos

$$VAB = 4000 + 4000 + 4000 + 4000 + 5000 = 21000$$

El valor actual neto sería calculado aplicando la fórmula:

$$VAN = 21000 - 12000 = 9000$$

el valor actualizado neto será de 9000 um.

Pero este valor sería solo nominal, si no se considera el dinero en el tiempo, por tanto debería actualizarse a través de la tasa de descuento, que es la tasa mínima que se espera tener como ganancia.

Calculando el VAB con la siguiente relación, considerando el tiempo y la tasa de descuento.

$$VAB = \sum FCN_n / (1 - TD)^n$$

VAB = valor actual del beneficio

FCN = flujo de caja neto

n = número de períodos

$$VAB = 4000/(1 - 0.14)^1 + 4000/(1 - 0.14)^2 + 4000/(1 - 0.14)^3 + 4000/(1 - 0.14)^4 + 5000/(1 - 0.14)^5 = 14251.69$$

El valor del beneficio es de 14251.69 um.

Ahora calcularemos el VAN:

$$VAN = 14251.69 - 12000 = 2251.69$$

Así de esta manera obtenemos el valor actual neto es de 2251.69 um.

En un hipotético caso de que además de este proyecto se presenten otras alternativas de inversión, de acuerdo a la siguiente tabla, ¿cuál sería el proyecto que se escogería?

PROYECTO DE INVERSIÓN	A	B	C	D
VAN	1.000	2251.69	0	1349.45

El proyecto de inversión a escoger, sería el proyecto B, porque aunque los cuatro están en el rango de aceptación y serían rentables, el proyecto B sería el que brinde una mayor ganancia a la empresa.

8.2 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el valor actual de beneficio (VAB) sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La tasa interna de retorno TIR, es la máxima tasa de descuento que puede tener un proyecto de inversión para que este sea rentable, pues a mayor tasa de descuento ocasionaría que el valor actual del beneficio VAB sea menor que la inversión por tanto el valor del VAN menor que 0.

Tomando el ejemplo utilizado el cálculo del VAN

Accionistas de una empresa desean realizar una inversión de 12000 um., y la tasa de descuento a la que aplica dicha inversión es del 14%, y el flujo de caja neto de acuerdo a la tabla. Hallar su Valor Actual Neto.

Año ==>	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	4.000	4.000	4.000	4.000	5.000

Con la fórmula del VAB con la siguiente relación, considerando el tiempo y la tasa de descuento, podremos despejar la variable de la tasa de descuento.

$$VAB = \sum FCN_n / (1 - TD)^n$$

VAB = valor actual del beneficio

FCN = flujo de caja neto

n = número de períodos

$$VAB = 4000 / (1 - i)^1 + 4000 / (1 - i)^2 + 4000 / (1 - i)^3 + 4000 / (1 - i)^4 + 5000 / (1 - i)^5$$

La tasa de interés obtenida luego de los procesos sería del 21%.

Por tanto el valor de la tasa interna de retorno TIR, será del 21%, si esta tasa fuese mayor el proyecto de inversión no sería tan rentable para los intereses de la empresa, pues el valor actual de beneficio VAB, empezaría a ser menor que la inversión. Y si la tasa fuese menor que la tasa propuesta para la inversión, a menor tasa el proyecto sería cada vez más rentable, pues el valor actual de beneficio VAB sería cada vez mayor que la inversión.

Ejemplo de aplicación del VAN y el TIR en Excel.

Una empresa realizará una inversión por el valor inicial de 20849 um. para el efecto se toman 5 periodos de flujos de ingresos y egresos en años consecutivos y la tasa de interés prevista es del 10%. Calcular su valor actual neto VAN y su tasa interna de retorno TIR.

Estos son los flujos de ingresos en 5 años.

FLUJO DE INGRESOS	
	A
AÑO	VALOR
1	60.352,50
2	63.906,25
3	68.257,50
4	72.608,75
5	76.956,25
TOTAL	342.081,25

Estos son los flujos de los egresos

FLUJO DE EGRESOS	
	B
AÑO	VALOR
1	43.085,00
2	43.809,26
3	46.278,59
4	48.788,11
5	51.306,50
TOTAL	233.267,46

Total de Flujo Neto: Flujo de ingresos - Flujo de Egresos:

FLUJO EFECTIVO NETO	
	A-B
AÑO	VALOR
1	17.267,50
2	20.096,99
3	21.978,91
4	23.820,64
5	25.649,75

CÁLCULO DEL VAN Y LA TIR	
	(20.848,00)
	17.267,50
	20.096,99
	21.978,91
	23.820,64
	25.649,75
VAN	\$ 60.168,18
TIR	0,89
	89%

=VAN(0,1;M29:M33)-E24

=TIR(M26:M33;0)

Esquema general del Cálculo de la VAN y la TIR utilizando Excel

INVERSIÓN INICIAL		20.848,00							
FLUJO DE INGRESOS		FLUJO DE EGRESOS		FLUJO EFECTIVO NETO		(20.848,00)			
	A		B		A-B				
AÑO	VALOR	AÑO	VALOR	AÑO	VALOR				
1	60.352,50	1	43.085,00	1	17.267,50				17.267,50
2	63.906,25	2	43.809,26	2	20.096,99				20.096,99
3	68.257,50	3	46.278,59	3	21.978,91				21.978,91
4	72.608,75	4	48.788,11	4	23.820,64				23.820,64
5	76.956,25	5	51.306,50	5	25.649,75				25.649,75
TOTAL	342.081,25	TOTAL	233.267,46						
						VAN	\$ 60.168,18		
Formulación de datos						TIR	0,89		
f ₁ =	17.267,50						89%		
f ₂ =	20.096,99								
f ₃ =	21.978,91								
f ₄ =	23.820,64								
f ₅ =	25.649,75								
n=	5 años								
i=	10 % de tasa de interés (0,10)								
IO=	20.848,00								

Para efectuar el cálculo aplicado el utilitario Excel, se debe realizar primero el Flujo efectivo neto el mismo en qué consistirá en restar los valores de los ingresos y egresos por los períodos indicados, a estos valores los identificamos en columnas A para el ingreso y B para los egresos de tal manera que al realizar la operación A – B se obtiene como resultado el Flujo de efectivo neto.

Para calcular el VAN y la TIR, utilizamos las funciones que tiene el utilitario Excel, en la celda M37 ingresamos la siguiente función que nos devolverá el valor actual neto requerido:

$$= \text{VAN}(0, 1; \text{M29: M23}) - \text{E24})$$

Siendo:

0,1 el valor de la tasa de interés

M29:M33 el rango de los flujos efectivos netos en los 5 periodos

E24 es el valor de la inversión inicial

Para calcular el TIR, nos ubicamos en la celda M41 e insertamos la función TIR que nos devolverá el valor de la tasa interna de retorno requerida:

$$= \text{TIR}(\text{M26: M33}; 0)$$

Siendo,

M26:M33 el rango de valores incluido el del valor inicial restado a los valores de los flujos efectivos netos de cada período

0 es el valor que se estimara que sería el VAN

Así obtendremos que el valor del VAN es de 60168.18 um., y la tasa interna de retorno es del 89%, y estos serán los indicadores que sirvan de herramienta a los administradores para tomar la decisión adecuada para beneficio de la empresa.

9. Conclusiones.

El presente trabajo ha sido de mucha utilidad para comprender esta metodología del cálculo de flujo libre sin perpetuidad ni política de dividendos definida, puesto que en mi formación académica he tenido conocimientos mu básicos acerca de los sistemas financieros.

De acuerdo a la investigación realizada sobre esta temática podemos concluir en lo siguiente:

- Los flujos de caja sirven para medir la generación del valor de un negocio y en caso de un flujo de caja libre de perpetuidad y dividendos definida, es determinar el valor actual de la empresa sin considerar amortizaciones y depreciaciones en su cálculo y de esta manera determinar el efectivo suficiente para pagar a quienes financian la empresa o valor una negociación a corto plazo.
- El flujo de caja basado en los estados financieros de la empresa es una herramienta útil en determinar la política financiera de la empresa.
- El FCL sin perpetuidad y dividendos, indica de cuanto efectivo se dispone para la operatividad de la empresa y pagar los gastos fijos.
- Para obtener la valoración de la empresa o de un proyecto aplicando esta metodología se debe utilizar el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), los que aportaran indicadores que servirán para dar viabilidad o n a un proyecto de inversión a un corto plazo.

10. Bibliografía

- Aching Guzmán, César. Flujo de Caja libre o de efectivo, Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR). Del libro: Eduardo Court M., César Aching G y Jorge L. Aching Samatelo, "MATEMATICAS FINANCIERAS" (Argentina, CENGAGE Learning, 2009)
- Beninga, Simon Z. y Oded H. Sarig, Corporate Finance, Avaluation Approach, McGraw Hill. 1997
- Blank Leland & Tarquin Anthony, Ingeniería Económica. 2010
- Dale Kennedy Ralph & Yarwood McMullen Steward. Estados Financieros: Forma, Análisis y Administración
- Gutiérrez Carmona Jairo, Método de Cálculo del FCLO
- Iturrioz del Campo, Javier. Diccionario económico. Expansion. com
- Lira Briceño Paúl. Metodología para construir, el FCL de un proyecto. Gestión El diario de economía y negocios del Perú. gestion.pe
- Meigs Robert E et al, Contabilidad. 2000
- Ospino, Fernando. Metodología de flujo de caja libre descontado. www.academia.edu.
- Ross et al, Fundamentos de Finanzas Corporativas
- Rubio Domínguez, Pedro Análisis de Estados Financieros
- Vega Fernández, Javier et al. Valoración de Empresas: Método de Descuento de Flujos de Caja
- Vélez-Pareja, Ignacio, Decisiones de Inversión Enfocado a la Valoración de Empresas, 4ed 2004. CEJA
- Vélez-Pareja, Ignacio "Cosntructions of Free Cash Flows: A pedagogical note. Part 1. 1999
- Weston, Fred J. & Brigham Eugene. Administración Financiera de Empresas
- www.finaplan.com. FinValor Valoración de Empresas y Estudios de Inversión
- Zapata Sánchez Pedro, Contabilidad General. 2011