

Universidad del Valle de Guatemala
Departamento de Matemática
Licenciatura en Matemática Aplicada

Estudiante: Rudik Roberto Rompich
Correo: rom19857@uvg.edu.gt
Carné: 19857

Administración Financiera - Catedrático: Jose Solís
29 de agosto de 2022

Parcial 1 - Estudio

1. Estados financieros

1.1. Estado de resultados

Provee información acerca de las operaciones de un negocio, al igual que sus eficiencias a distintos niveles según se analice.

- Ingresos (ventas)
- Costo de Materias Primas | Gastos de Producción (costos)
- Margen de Ventas (utilidad bruta)
- Gastos de; Mano de Obra, Administrativos, Depreciación, Marketing, Operacionales, Alquileres, IVA por Pagar etc. (gastos operativos)
- Gastos de Intereses (gastos financieros)
- Pago de Impuestos (impuestos)
- Ganancias Netas (utilidad neta)

Ventas
<u>(-) Costos</u>
Utilidad Bruta
<u>(-) Gastos Operativos</u>
Utilidad Operativa
(-) Gastos Financieros
<u>(+/-) Otros Ingresos</u>
Utilidad Antes de Impuestos
<u>(-) Impuestos</u>
Utilidad Neta

1.2. Balance general

Provee información acerca del valor real o teórico, de todos los bienes y obligaciones de una empresa, en un período determinado. Valor de libros de los bienes, obligaciones y capital de los accionistas de una empresa.

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Capital}$$

1.2.1. Corto Plazo o Circulantes

- Todo lo que pueda ser convertido en efectivo en el transcurso de un año, u obligación que tenga que ser pagada en el próximo año.
- El corto plazo y la liquidez de una compañía están correlacionados.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

1.2.2. Largo Plazo o No Circulantes

Todo lo que pueda ser convertido en efectivo, u obligación que tenga que ser pagada de 1 año en adelante. Tangibles

1.2.3. Tangibles

Activos con forma física, pueden ser a corto plazo o largo plazo. Intangibles.

1.2.4. Intangibles

Marcas, Patentes, Goodwill, Licencias de Uso, Reconocimiento de Marca, etc

Corto Plazo

En Millones de USD excepto por acción 12 meses fin
Pasivo y capital social
+ Cuentas por pagar y devengos
+ Cuentas por pagar
+ Impuestos incurridos
+ Interés y dividendos por pagar
+ Otras cuentas por pagar y en devengo
+ Deuda CP
+ Préstamos CP
+ Arrendamientos de capital a CP
+ Porción corriente de deuda a LP
+ Otros pasivos a corto plazo
+ Ingreso diferido
+ Derivados y cobertura
+ Pasivos varios a CP
Pasivos totales corrientes

Largo Plazo

En Millones de USD excepto por acción 12 meses fin
+ Deuda LP
+ Préstamos a largo plazo
+ Arrendamientos de capital a LP
+ Otros pasivos a LP
+ Pasivos acum
+ Pasivos de pensiones
+ Ingreso diferido
+ Pasivo de impuesto diferido
+ Derivados y cobertura
+ Pasivos varios a LP
Total Noncurrent Liabilities

Capital

En Millones de USD excepto por acción 12 meses fin
+ Acciones preferentes y capital híbrido
+ Capital en acciones y APIC
+ Capital común
+ Capital adicional pagado
- Acciones de Tesorería
+ Beneficios retenidos
+ Otro capital
Capital antes de interés minoritario
+ Interés minoritario/no controlador
Patrimonio total
Pasivo y capital totales

- A partir del Balance General podemos estimar el **Valor en Libros** de una compañía. Es valor de una compañía|activo, si dejara de operar en este momento vendiendo todos sus activos y pagará todas sus deudas. Se calcula sumando todos los activos tangibles, y quitando los pasivos:

$$\text{Valor en Libros} = \text{Activos Tangibles} - \text{Pasivos}$$

Es el valor contable, no necesariamente refleja el valor de mercado del activo o empresa en sí. Es un acercamiento para el valor mínimo de una compañía o empresa. Se asume como si la empresa dejara de opera

1.3. Flujo de caja

Provee la información acerca de los ingresos y egresos de la operación de la compañía (giro de negocio), la compra y venta de activos, y las obligaciones o ingresos de deudas financieras.

1.3.1. Utilidad Neta

Se inicia el Flujo Operativo con la Utilidad Neta, ya que está refleja el resultado final de la operación.

1.3.2. Cuentas por Cobrar (CxC)

Los aumentos son negativos, ya que representan ingresos del Estado de Resultados, en ventas, que nunca fueron ingresos de efectivo. Los decrementos son positivos, ya que representan pagos de los clientes.

1.3.3. Inventario

Los aumentos indican que la compañía produjo/compro, más bienes de los que vendió, por lo tanto es una salida de efectivo adicional. La disminución, indica que la compañía utilizó los materiales ya existentes.

1.3.4. Cuentas por Pagar (CxP) y/o Depreciación

Los aumentos son positivos, ya que son gastos incurridos"que no son reales hasta que son pagados. Cuando disminuyen es por qué fueron pagados.

1.3.5. Cambio en Fijos e Intangibles (CAPEX) [parte de Flujo de Inversión]

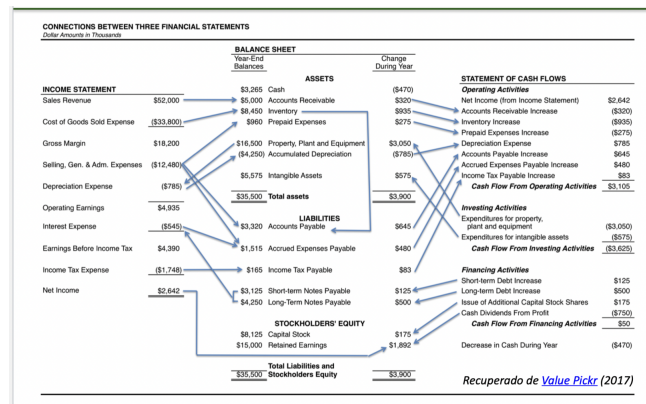
Cualquier inversión en activos fijos; Propiedad, Planta y Equipos (aumentos) representa un gasto el cual no es reflejado en el estado de resultados. Cualquier venta de activos fijos; Propiedad, Planta y Equipos (disposición/disminución), representa un ingreso que no se refleja en el estado de resultados.

1.3.6. Cambios en Deuda [parte de Flujo Financiero]

La adquisición de deuda representa un aumento efectivo, mientras que el pago de deuda representa una disminución.

1.3.7. Efectos de Tipo Cambiario (Effect of Foreign Exchange Rates)

Si la empresa recibe divisas (monedas) diferentes a la de la Casa Matriz, se debe de reflejar cualquier pérdida o ganancia si el tipo de cambio aumenta o disminuye.



- Estado de resultados.
 - Operación del giro de negocio:
 1. Rendimiento de ventas
 2. Costos y gastos principales
 3. Pago de Impuestos
- Balance general
 - Manejo de bienes y de obligaciones en el corto y largo plazo:
 1. Registro de lo que le pertenece y lo que debe la empresa y sus accionistas.
 2. Igualdad (ecuación contable)
- Flujo de caja
 - Entradas y salidas reales de efectivo:
 1. Efectivo del giro de negocio
 2. Efectivo del manejo de activos (inversión = activos)
 3. Efectivo del manejo de deudas, pago de dividendos o compra y emisión de acciones.
 4. Requiere de cuentas del E.R y B.G.

2. Razones financieras

2.1. Razón corriente

- Mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus pagos de corto plazo, y está directamente ligado a la liquidez de la empresa.

- Cálculo

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

- Si es mayor a 1, la empresa puede cubrir todas sus obligaciones (pagos) a corto plazo. Si es menor a 1, la empresa tendrá problemas o no podrá cubrir el total de las obligaciones a corto plazo. Generalmente una razón corriente elevada (mayor a uno) es deseada.
- Se asume que se pueden liquidar el 100 % de los activos corrientes, no considera la composición de los AC (Rotación CxC, Inventario, Inversiones de Corto Plazo).

2.2. Prueba ácida

- Mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus pagos de corto plazo, eliminando el inventario bajo la premisa que no será posible venderlo.
- Cálculo

$$\text{Prueba Ácida Rápida} = \frac{\text{Activos Corrientes} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

$$\text{Prueba Ácida Extendida} = \frac{\text{Efectivo} + \text{Inversiones Corto Plazo} + \text{Cuentas por Cobrar (corto plazo)}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

- Si es mayor a 1, la empresa puede cubrir todas sus obligaciones (pagos) a corto plazo. Si es menor a 1, la empresa tendrá problemas o no podrá cubrir el total de las obligaciones a corto plazo. Generalmente una prueba ácida elevada (mayor a uno) es deseada.
- Gastos|Servicios pagados por anticipado, no considera el inventario el cual generalmente no es fácil de convertir a efectivo, aunque existen excepciones (Au).

2.3. Ciclo de conversión de efectivo

- Mide el tiempo en que una la empresa vende su inventario, cobra sus cuentas y paga sus cuentas.
- Tenemos:
 - Ciclo de Conversión de Efectivo = RID + RCxCD - RCxPD
 - RID = Rotación Inventarios en Días = $(\text{Inventario Promedio} / \text{Costo de Ventas}) * 365$
 - RCxCD = Días de CxC = $(\text{Cuentas por Cobrar Promedio} / \text{Ventas Netas}) * 365$
 - RCxPD = Días de CxP = $(\text{Cuentas por Pagar Promedio} / \text{Costo de Ventas}) * 365$
- Entre más pequeño sea el ciclo, la empresa es más líquida. Si el ciclo es negativo, la empresa tiene paga en más tiempo del que tiene los productos. Observaciones

- Presenta una ventaja sobre la prueba ácida extendida, ya que permite medir la liquidez en términos de tiempo.

2.4. Razones de apalancamiento

- Mide el porcentaje que representa todos los pasivos en relación a los activos totales, es el riesgo al cual está expuesta en términos de obligaciones.
- Cálculo
 - $\text{Apalancamiento} = \text{Pasivos Totales} / \text{Activos Totales}$
 - $\text{Deuda (Préstamos) a Activos} = \text{Préstamos Totales} / \text{Activos Totales}$
- Un valor pequeño (menor a 0.50) de significa que hay menos apalancamiento (utiliza más Patrimonio de los Accionistas, en vez de deuda). En el caso de Deuda a Activos, mide la proporción de la deuda con la cual se han adquirido activos, como ha utilizado el dinero prestado.
- No necesariamente entre menor o mayor sea esta razón, será siempre mejor, dependerá de cada industria. El valor de esta siempre será menor a 1

2.5. Razones de apalancamiento

- Mide la relación de la posición de cuánto han aportado los acreedores versus los accionistas.
- Cálculo
 - $\text{Pasivos a Patrimonio} = \text{Pasivos Totales} / \text{Patrimonio Total}$
 - $\text{Deuda (Préstamos) a Patrimonio} = \text{Préstamos Totales} / \text{Patrimonio Total}$
- Un valor pequeño significa que los accionistas han aportado más a la empresa, por lo cual hay menos apalancamiento.
- No necesariamente entre menor o mayor sea esta razón, será siempre mejor.

2.6. Cobertura de interés

- Mide la capacidad de hacerle frente al gasto de la deuda, el interés, en relación a la capacidad operativa para generar ingresos, con la utilidad antes impuestos.
- Cálculo
 - $\text{Cobertura de Interés} = \text{Utilidad Antes de Impuestos} / \text{Gasto de Interés}$
- Entre mayor sea este multiplicador, la empresa tiene más recursos operativos para pagar proporción del período respecto préstamos totales adquiridos.
- Únicamente se observa el Estados de Resultados.

2.7. Razón de cobertura

- Mide la capacidad de hacerle frente a la deuda total, respecto al flujo de efectivo que genera una empresa con sus operaciones.
- Cálculo
 - $\text{Razón de Cobertura} = \text{Flujo de Caja Operativo} / \text{Préstamos Totales}$
- Entre mayor sea este multiplicador, la empresa tiene más efectivo operativo real para pagar los préstamos totales adquiridos para la misma.
- Proporciona una vista global real respecto al pago de los préstamos (la cobertura de interés habla del gasto de los préstamos).

2.8. Rotación de activos

- Mide la eficiencia en el uso de los activos para genera ventas.
- Cálculo
 - $\text{Rotación de Activos} = \text{Ventas Netas} / \text{Activos Totales Promedio}$
- Entre mayor sea este multiplicador, la empresa tiene es más eficiente en el uso de sus activos, sus activos rinden más.
- Los activos totales incluyen todas las cuentas, es difícil de identificar o atribuir directamente la cuenta que contribuye más a las ventas para darle seguimiento.

2.9. Rentabilidad

- Mide la eficiencia en el uso del recursos (costos y gastos), respecto a las ventas para crear valor a la empresa.
- Cálculos
 - $\text{Margen Bruto} = \text{Utilidad Bruta} / \text{Ventas Netas}$
 - $\text{Margen Operativo} = \text{Utilidad Operativa} / \text{Ventas Netas}$
 - $\text{Margen Antes de Imp.} = \text{Utilidad Antes de Impuestos} / \text{Ventas Netas}$
 - $\text{Margen Neto} = \text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas}$
- Entre mayor sea este número, la empresa es más rentable. Observaciones
- Cada margen mide la rentabilidad en distintos punto del ER, cada uno es valioso para hallar oportunidades.

2.10. Rentabilidad

- Mide la eficiencia en el uso del recurso humano para generar ventas.
- Cálculo
 - $\text{Ventas por Empleado} = \text{Ventas Netas} / \text{Empleados Totales}$
- Entre mayor sea este número, la empresa es más eficiente en el uso de sus recursos humanos.
- Es relevante comparar con la competencia y tener clara la proporción de personal operativo vs personal administrativo.

2.11. Rentabilidad

- Mide capacidad de una empresa para convertir sus ventas a efectivo.
- Cálculo
 - $\text{Flujo Operativo a Ventas} = \text{Flujo de Caja Operativo} / \text{Ventas Netas Totales}$
- Si es positivo la empresa es capaz de generar efectivo con sus operaciones. Se desea que sea tan grande como se pueda.
- Es una medida más real de generación de efectivo vs la Utilidad Neta.

2.12. Rentabilidad

- Mide la proporción del flujo neto que proviene de las operaciones de la empresa.
- Cálculo
 - $\text{Flujo de Efectivo Neto a Flujo Operativo} = \text{Flujo de Efectivo Neto} / \text{Flujo de Caja Operativo}$
- Entre mayor sea este, representa una robustez financiera mayor en términos de generación de efectivo, con el cuidado que debemos de conocer la composición del flujo de efectivo neto.
- Es la medida más real de solidez financiera, en términos de generación de efectivo real.

2.13. Retorno sobre activos

- Mide eficiencia en la administración para generar beneficios para la empresa, con base a los activos.
- Cálculo
 - $\text{Retorno sobre Activos} = \text{Utilidad Neta} / \text{Activos Totales Promedio}$
 - $\text{Retorno sobre Activos de dos Pasos} = \text{Margen Neto} * \text{Rotación de Activos}$

- Retorno sobre Activos de dos Pasos = $(\text{Utilidad Neta})/(\text{Ventas Netas}) * (\text{Ventas Netas})/(\text{Activos Totales Promedio})$
- Entre más grande sea la razón, mejor administrados son los activos. Observaciones
- Los activos totales incluyen todas las cuentas, es difícil de identificar o atribuir directamente la cuenta que contribuye más a las ventas para darle seguimiento.

2.14. Retorno sobre inversión/capital

- Mide qué tanto ganan lo accionistas respecto al dinero invertido en la misma.
- Cálculo
 - Retorno sobre Capital (Patrimonio) = $\text{Utilidad Neta}/\text{Patrimonio Total Promedio}$
 - Dupont = $\text{Margen Neto} * \text{Rotación de Activos} * \text{Multiplicador de Capital}$
 - Dupont = $(\text{Utilidad Neta})/(\text{Ventas Netas}) * (\text{Ventas Netas})/(\text{Activos Totales Promedio}) * (\text{Activos Totales Promedio})/(\text{Patrimonio Total Promedio})$
- Entre más grande, la empresa está siendo administrada eficientemente y los accionistas están obteniendo mayores retornos.
- Es una medida más real de generación de efectivo vs la Utilidad Neta.

3. Análisis vertical y horizontal

3.1. Análisis vertical

- Mide la proporción que representa cada una de las cuentas de un estado financiero respecto a un criterio fijo (Ventas para Estado de Resultados, Activos Totales para Balance General).
- Es útil para identificar oportunidades de optimización de costos, gastos y activos, y/o problemas con el manejo de los mismos.
- Vale la pena comparar período con período para tener más información.

Análisis Vertical

▸ Estado de Resultados

	Amount	Percent
Revenues	100,000	100%
Gross Profit	70,000	70%
Operating Expenses	30,000	30%
Research and Development	10,000	10%
Advertising	3,000	3%
General and Administrative	2,000	2%
Total Operating Expenses	15,000	15%
Operating income	15,000	15%
Interest expense	2,000	2%
Income Before Income Taxes	13,000	13%
Income tax expense	3,000	3%
Net Income	10,000	10%

Análisis Vertical

► Estado de Resultados

(in millions)	Year ended December 31,			Year ended December 31,		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Revenue	\$5,000	\$4,000	\$3,000	100%	100%	100%
COGS	(3,200)	(3,000)	(2,500)	-64%	-75%	-83%
Gross Profit	1,800	1,000	500	36%	25%	17%
Depreciation	(500)	(450)	(400)	-10%	-11%	-13%
SG&A	(300)	(300)	(300)	-6%	-8%	-10%
Interest	(50)	(50)	(50)	-1%	-1%	-2%
Earnings Before Tax	950	200	(250)	19%	5%	-8%
Tax	(225)	(20)	0	-5%	-1%	0%
Net Earnings	725	180	-250	15%	5%	-8%

Análisis Vertical

► B.G.

	Amount	Percent
Assets		
Current Assets		
Total Cash	14,500	14.5%
Inventories	12,000	12%
Prepaid Expenses	500	0.5%
Accounts receivable	18,000	18%
Total Current Assets	45,000	45%
Non-Current Assets		
Property, Plant, and Equipment	52,000	52%
Goodwill	3,000	3%
Total Assets	100,000	100%
Liabilities and Stockholders' Equity		
Current Liabilities		
Accounts payable	15,000	15%
Salaries payable	10,000	10%
Accrued Expenses	5,000	5%
Total Current Liabilities	30,000	30%
Long-term debt	30,000	30%
Shareholder's Equity	40,000	40%
Total Liabilities and Stockholder's Equity	100,000	100%

3.2. Análisis horizontal

- Mide la evolución de crecimientos período con período, respecto a una misma cuenta.
- Se puede hacer indexado, pero provee más información cuando se realiza período con período (D2D, M2M, Y2Y).

Análisis Horizontal (No Indexado)

(in millions)	Year ended December 31,			Year ended December 31,		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Revenue	\$5,000	\$4,000	\$3,000	25%	33%	na
COGS	(3,200)	(3,000)	(2,500)	7%	20%	na
Gross Profit	1,800	1,000	500	80%	100%	na
Depreciation	(500)	(450)	(400)	na	na	na
SG&A	(300)	(300)	(300)	11%	13%	na
Interest	(50)	(50)	(50)	0%	0%	na
Earnings Before Tax	950	200	(250)	0%	0%	na
Tax	(225)	(20)	0	375%	180%	na
Net Earnings	725	180	-250	na	na	na
				1025%	na	na
				303%	172%	na