

Resumen de Finanzas

PATRICIO WHITTINGSLOW

A	Activos. <i>Assets</i>	G	Ganancias o beneficio. <i>Earnings</i>
P	Pasivos. <i>Liabilities</i>	IG	Impuestos a las ganancias. <i>Income tax</i> (IT)
PN	Patrimonio neto. <i>Equity (commonly used for companies) or net worth (individuals)</i>	BU	Bienes de uso. <i>Durable goods</i>
V	Ventas. <i>Revenue</i>	VL	Valor en libros. <i>Carrying value/amount or book value.</i>
Q	Cantidad demanda. <i>Quantity demanded</i>	K _T	Capital de trabajo. <i>Capital goods</i>
VF	Valor futuro. <i>Future value</i> (FV)	K _S	Capital Social. <i>Social Capital</i>
VP (PV)	Valor presente/actual. <i>Principal/present value</i> (PV)	EBT	Ganancias antes de impuestos. <i>Earnings before tax.</i>
VA	Valor actual. Refiere los flujos positivos y negativos a un mismo punto en el tiempo para evaluar la conveniencia del proyecto. <i>Present value (PV)</i>	EBIT	Ganancias antes de interés y impuestos. <i>Earnings before interest & tax.</i>
VAN	Valor actual neto <i>Net present value</i> (NPV)	EBITDA	Ganancias antes de interés, impuestos, depreciación y amortización. <i>Earnings before interest, tax, depreciation & amortization.</i>
TREMA	Tasa de rendimiento mínima aceptable. <i>Minimum acceptable rate of return</i> (MARR)	CV	Costos variables. <i>Variable costs</i>
r, i	Tasa de descuento & tasa de interés. <i>Discount rate</i>	CF	Costos fijos. <i>Fixed costs</i>
g	Tasa de crecimiento. <i>Growth rate</i>	CT	Costos totales. <i>Total costs</i>
TIR	Tasa interna de retorno. <i>Internal rate of return (a type of discount rate)</i> (IRR)	CT _{Me}	Costo total promedio. <i>Total cost average</i>
TEM	Tasa efectiva mensual. <i>Effective monthly interest rate</i>	PER	Relación precio-beneficio. <i>Price to earning ratio.</i>
TET	Tasa efectiva trimestral (cada 3 meses).		
PN	Patrimonio Neto.		
TEA	Tasa efectiva anual. <i>Effective annual interest rate</i>		
CPI	<i>Consumer price index.</i>		
$\pi = \frac{dCPI}{dt}$	Inflación. <i>Rate of inflation.</i>		
FEO	Flujo efectivo ordinario. <i>Free cash flow from operations or operating free cash flow</i> (FCFO)		
FEE	Flujo efectivo extraordinario.		
UAIG = UB	Utilidad antes de impuestos a las ganancias o utilidad bruta. <i>Profit before tax</i> (PBT)		
UN	Utilidad neta o utilidad despues de impuestos a las ganancias. <i>Net income, net profit, bottom line or net earnings</i> (NI)		

Índice

I	Primer Parcial	2
1.	Curva de la demanda	2
2.	Elasticidad	2
3.	Función de la producción	2
3.1.	Ley de los rendimientos marginales decrecientes	2
4.	Mercados	3
4.1.	Competencia perfecta	3
5.	Contabilidad	3
5.1.	El balance	3
5.2.	Flujo de caja. <i>Cash flow</i>	3
5.3.	Valor de mercado vs. valor de libro	4
5.4.	Principio de lo devengado	4
5.5.	Principio de partida doble	4
5.6.	Tipos de cuentas	4

6. Índices financieros	4	$\eta_p = 1$ Demanda de elasticidad unitaria (ganancia máxima)
6.1. Liquidez	4	
6.2. Rentabilidad	4	
6.3. Operativos	4	$\eta_p < 1$ Demanda inelástica
6.4. Endeudamiento	4	
6.5. De mercado	5	Elasticidad ingreso o renta de la demanda e es la variación porcentual de la cantidad demandada sobre el cambio porcentual en la renta o ingreso del consumidor.
6.6. Relaciones entre índices	5	
6.7. Ciclo operativo y ciclo de caja	5	
6.8. Maximización del beneficio	5	
7. Costos	5	$e = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta Y/Y}$
7.1. Clasificación de costos	5	$e > 1$ Bien de lujo
7.2. Combinación minimizadora de los costos	5	$0 < e < 1$ Bien básico
7.3. Contabilidad de costos	5	$e > 1$ Bien inferior
7.4. Determinación de costos de fabricación	5	
7.5. Costeo basado en actividades (ABC) .	6	Luego se tiene la elasticidad cruzada de la demanda η_{XY} que es la variación de la cantidad demandada de X sobre la variación porcentual del precio de Y.
7.6. Punto de equilibrio	6	
7.7. Análisis marginal	6	
8. Valor-Tiempo del dinero	6	

Parte I

Primer Parcial

1. Curva de la demanda

Bienes normales Si la renta aumenta, la demanda aumenta

Bienes inferiores Si la renta aumenta, la demanda disminuye

Bienes complementarios La relación entre la demanda del bien X y del precio de C_X es inversa tal que si aumenta el precio del bien complementario C_X de X, entonces se reducirá la cantidad demandada de X (Automóvil X vs. gasolina C_X)

Bienes sustitutos Si aumenta el precio del bien sustituto S_X se reduce la cantidad demandada de S_X y por lo tanto aumenta la demanda de X. La relación entre la demanda de X y del precio de S_X es directa (Hellmann's vs. Heinz)

2. Elasticidad

La **elasticidad (de la demanda)** η es la variación porcentual de la cantidad demandada sobre la variación porcentual del precio.

$$\eta = \left| \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} \right| = \left| \frac{P \times \Delta Q}{Q \times \Delta P} \right|$$

también existe la elasticidad de punto $\eta = \left| \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} \right|$. Algunas fuentes expresan la elasticidad sin el modulo.

$\eta_p > 1$ Demanda elástica

$$\eta_{XY} = \frac{\Delta Q_X/Q_X}{\Delta P_Y/P_Y}$$

$e_{XY} > 0$ Bienes sustitutos

$e_{XY} < 0$ Bienes complementarios

La **elasticidad precio de la oferta** ε_p se calcula como la variación porcentual de la cantidad ofrecida sobre la variación porcentual del precio

$$\varepsilon_p = \frac{\Delta \%Q_0}{\Delta \%P}$$

3. Función de la producción

La función de la producción usa dos factores (Trabajo L y capital K) y puede diferir según el plazo de análisis Δt .

$$Q = f(K, L, \Delta t)$$

Corto plazo El lapso más largo durante el cual no es posible alterar al menos unos de los factores de producción

Largo plazo El lapso más corto necesario para alterar todos los factores involucrados en el proceso productivo

3.1. Ley de los rendimientos marginales decrecientes

En el corto plazo hay un factor fijo (suele ser K) y uno variable (suele ser L). Esta ley establece que a medida que se incorporan unidades del factor variable al factor fijo, el rendimiento de cada unidad adicional es menor a partir de cierta cantidad límite.

4. Mercados

4.1. Competencia perfecta

En una competencia perfecta se hacen las siguientes suposiciones

- Productos homogéneos
- Empresas Precio-aceptantes
- Información perfecta

El mercado de competencia perfecta está en equilibrio cuando:

- El precio de mercado es único
- La oferta es igual a la demanda
- Todos los consumidores maximizan la utilidad
- Todas las empresas maximizan el beneficio

Decisiones de producción:

- Como ya vimos, los beneficios se maximizan cuando $I_{Mg} = C_{Mg}$
- Si el $P > CT_{Me}$, la empresa obtiene beneficios
- $CV_{Me} < P < CT_{Me}$, la empresa incurre en pérdidas
- $P < CV_{Me} < CT_{Me}$, la empresa debe cerrar

5. Contabilidad

Empresa. Organismo que coordina factores productivos destinados a producir e intercambiar bienes y servicios en la sociedad. Realiza compras, pagos, rentas, cobros, transforma insumos para obtener nuevos bienes y servicios.

Contabilidad Registro ordenado y cronológico de hechos económicos (uso de recursos).

Los **pasivos** incluyen deudas y obligaciones con terceros. **Activos** incluye bienes y derechos de la empresa

Patrimonio Neto incluye aporte de socios y ganancias acumuladas menos dividendos repartidos. Es el valor contable que pertenece a accionistas, equivalente a los aportes de los socios a lo largo durante la vida de la empresa.

5.1. El balance

Ecuación patrimonial:

$$A = P + PN$$

Términos de contabilidad:

Caja y bancos. Efectivo, cheques, valores e rápida liquidación.

<u>Activos</u> <u>Corriente</u>	<u>Pasivo</u> <u>Corriente</u>
Caja y básicos	Deudas comerciales
Inversiones y financiamientos	Deudas bancarias CP
Bienes de cambio	<u>No Corriente</u>
Creditos por ventas	Deudas bancarias LP
<u>No Corriente</u>	Patrimonio Neto
Bienes de uso	Capital
Inversiones	Utilidades
	Reservas

Inversiones corrientes. Liquidaciones antes de 1 año.

Inversiones no corrientes. Liquidaciones en mas de 1 año.

Bienes de cambio Productos terminados. En recesión aumenta (disminuyen ventas, se acumula stock). En demanda disminuye.

Creditos por ventas Lo que los clientes deben por mercadería u otros conceptos a pagar en < 1 año

Bienes de uso. Maquinaria, equipos, vehículos, edificios. Es igual al costo menos las amortizaciones acumuladas (pérdida de valor)

Deudas comerciales. Contraídas con los proveedores

Fondo de maniobra o Capital de Trabajo. La parte del activo que permanece. $K_T = \text{Pasivo no corriente} + PN - \text{Activo no corriente}$

Capital de trabajo operativo Necesidades operativas de fondo. Activos corrientes operativos - Pasivos corrientes operativos.

Calculo de amortizaciones:

$$A = \frac{\text{Valor Original} - \text{Valor residual contable}}{\text{Vida útil}}$$

+ Ingresos por ventas
- Costos variables ("de ventas")
= Utilidad bruta
- Costos fijos ("Administración y ventas")
= EBITDA
- Amortizaciones
= EBIT
- Intereses
= EBT
- Impuestos a las ganancias
= Utilidad Neta

Cuadro 1: Cuadro de resultados

5.2. Flujo de caja. Cash flow

$$A = P + PN \rightarrow \Delta A = \Delta P + \Delta PN \rightarrow \Delta C = \Delta P + \Delta PN - \Delta A$$

donde ΔC es el flujo de fondos total.

$$\Delta C = \Delta D_{\text{comerc}} + \Delta D_{\text{financ}} + \text{Utilidades} + \text{Aportes} - \text{Dividendos} - (\Delta C_{\text{cred}} + \Delta BC + \Delta BU)$$

donde ΔBU es la inversión menos la amortización.

$$\Delta C = \overbrace{\text{EBIT}(1-a) + \text{Amort.} - \Delta C_{\text{cred.}} - \Delta BC + \Delta D_{\text{com}}}^{\text{=FFO}} - \underbrace{\text{Invers.}}_{\text{=FFI}} + \underbrace{\Delta D_{\text{fin}} + \text{Aport.} - \text{Div. Inter}(1-a)}_{\text{=FFF}}$$

entonces la variación de caja (lo que representa el cash que entró y salió de la empresa en un periodo determinado) se puede escribir como

$$\Delta C = \text{FFO} + \text{FFI} + \text{FFF}$$

5.3. Valor de mercado vs. valor de libro

Valor de libro. Valor contable oficial de los activos y del capital de los accionistas. Valor de libro por acción = $\frac{\text{PN}}{\text{Nro de acciones}}$

Valor de mercado. Incluye cosas que el valor de libro no, como todos los activos y pasivos de la empresa, los activos están valuados a costos de adquisición menos amortizaciones acumuladas.

5.4. Principio de lo devengado

Las ventas se devengan independientemente de si se cobran o no. Los costos se devengan independientemente de si se pagan o no.

5.5. Principio de partida doble

Debe	Haber
↑ Activo	↑ Pasivo
↓ Pasivo	↑ PN
↓ PN	↓ Activo
Saldo Deudor	Saldo Acreedor

Cuadro 2: $\sum \text{debe} = \sum \text{haber}$

$$\text{Activo} + \text{Perdidas} = \text{Pasivo} + K_S + \text{Ganancias}$$

$$\text{PN} = K + \text{Utilidades}$$

donde $\text{Utilidades} = \text{Ganancias} + \text{Perdidas}$

5.6. Tipos de cuentas

Patrimoniales Reflejan los componentes del patrimonio

Del activo. Bienes tangibles o no a favor de la empresa

Del pasivo. Deudas y obligaciones de la empresa

Del PN Pueden ser de **Capital** (aporte de los socios) o **Utilidades Acumulados** (resultados de la empresa)

De Resultados. Positivos o negativos. Variaciones de resultados

Regularizadores. Activo, pasivo o PN. Llevan el valor de las cuentas que están corrigiendo un importe más cercano a ser realidad económica

6. Índices financieros

6.1. Liquidez

La liquidez es de interés a los proveedores, sobre todo los que prestan dinero o CP a la empresa

$$\text{ILC} \text{ Índice de liquidez corriente} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}}$$

$$\text{ILS} \text{ Índice de liquidez seco} = \frac{\text{AC} - \text{BC}}{\text{PC}}$$

$$\text{ILA} \text{ Índice de liquidez absoluto} = \frac{\text{AC} - \text{BC} - \text{C}}{\text{PC}}$$

6.2. Rentabilidad

$$\text{ROE} \text{ Rentabilidad del PN} = \frac{\text{UN}}{\text{PN}}$$

$$\text{ROA} \text{ Rentabilidad operativa} = \frac{\text{EBIT}}{\text{A}}$$

Márgen(sobre las rentas) :

$$\text{Bruto} = \frac{\text{UB}}{\text{V}}$$

$$\text{Operativo} = \frac{\text{EBIT}}{\text{V}}$$

$$\text{Neto} = \frac{\text{UN}}{\text{V}}$$

El accionista está interesado en el margen neto.

6.3. Operativos

$$\text{PMC} \text{ Plazo medio de cobranzas} = \frac{\text{Creditos}}{\text{V}/360} [\text{días}]$$

$$\text{Liquidez de inventarios} = \frac{\text{BC}}{\text{Costo Ventas}/360} [\text{días}]$$

$$\text{PPPP} \text{ Plazo promedio de pago a proveedores} = \frac{\text{Deuda Comercial}}{\text{Costos Ventas}/360} [\text{días}]$$

Rotación description

$$\text{de BC} = \frac{\text{Costo Ventas}}{\text{BC}} [1/\text{año}]$$

$$\text{de Activos} = \frac{\text{V}}{\text{A}} [1/\text{año}]$$

6.4. Endeudamiento

$$\text{IE total} = \frac{\text{P}}{\text{A}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{PN}}{\text{A}}$$

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Intereses}}$$

6.5. De mercado

Exclusivo de empresas públicas que cotizan en bolsa.

$$PER = \frac{\text{Precio por acción}}{\text{Utilidad por acción}} = \frac{PPA}{UPA}$$

$$\text{Rentabilidad del accionista} = \frac{PPA_1 - PPA_0 + \text{Dividendo Por Acción}_1}{PPA_0}$$

6.6. Relaciones entre índices

Conocidas también como las ecuaciones de DuPont.

$$ROA = \frac{EBIT}{A} = \underbrace{\frac{EBIT}{V}}_{\text{Mar.Op.}} \cdot \underbrace{\frac{V}{A}}_{\text{Rot. de Act.}}$$

$$ROE = \frac{UN}{PN} = \frac{EBIT}{V} \cdot \underbrace{\frac{V}{A}}_{\text{Mar.Op.}} \cdot \underbrace{\frac{A}{PN}}_{\text{Endeud.}} \cdot \underbrace{\frac{EBT}{EBIT}}_{\text{Apalanc.Fiscal}} \cdot \underbrace{\frac{UN}{EBT}}_{\text{Apalanc.Fiscal}}$$

6.7. Ciclo operativo y ciclo de caja

Ciclo operativo El tiempo que pasa entre recibir el inventario, venderlo y cobrar los créditos generados por la venta

Ciclo de caja El tiempo que transcurre entre pagar por el inventario y cobrar por la venta. Es igual al Ciclo operativo menos el periodo de cuentas a pagar (PPPP)

PPPP Tiempo entre compra de materia prima y pago de materia prima $CO = CdC - PPPP$

El ciclo de caja mide cuanto tiempo necesitamos financiar bienes de cambio y créditos.

6.8. Maximización del beneficio

Beneficio es igual al ingreso menos los costos totales.

$$G(q) = I(q) - C(q)$$

los beneficios se maximizan cuando $C_{Mg} = \underbrace{\frac{dI}{dq}}_{\hat{I}_{Mg}} \Rightarrow \frac{dG}{dq} = 0$.

7. Costos

7.1. Clasificación de costos

Costos fijos No varían frente al aumento o disminución de la cantidad producida en el corto plazo (Seguros, impuestos municipales, sueldos administrativos)

Costos variables Varían con la variación del nivel de actividad. Si la empresa no produce estos son nulos (Mano de obra, materia prima)

Costo total Suma de costos fijos y variables. El óptimo técnico se da en el *mínimo costo variable medio*.

$$\text{Costo marginal } CM = \frac{\partial CT}{\partial Q}$$

Costo recurrente y No recurrente Costos repetitivos cuando se producen bienes y servicios con continuidad. Los *no* recurrentes son lo opuesto (campana de promoción)

Costo directo e indirecto Se pueden asignar de manera directa a una actividad de la empresa (Mano de obra directa, insumos generales)

Costo estándar Lo que debería costar el producto en condiciones normales de eficiencia y operación. Sirve para iniciar su proceso de control, actuando con el fin de que el costo real sea similar al costo presupuestado/estándar

Costo hundido Costo incurrido en el pasado. Por haberse ya ocasionado, **no** hay que tenerlo en cuenta en la evaluación de proyectos (Estudio de mercado contratado para evaluar viabilidad de proyecto)

$$C_{Mg} = \frac{\Delta CV}{\Delta Q}$$

7.2. Combinación minimizadora de los costos

$$\frac{PM_{gL}}{w} = \frac{PM_{gK}}{r}$$

donde w es el salario o costo del trabajo, r es la renta o costo del capital.

7.3. Contabilidad de costos

Importante para mejorar rentabilidad o mejorar productividad. Cálculo del costo de fabricación de las unidades vendidas.

La suma de la materia prima, mano de obra directa y gastos generales de fabricación (GGF) valorizan el stock.

7.4. Determinación de costos de fabricación

Pueden ser de absorción o directo y se diferencian en cómo calcular los GGF.

Absorción La utilidad depende de las ventas y el nivel de producción. Si produzco más de lo que vendo puedo tener errores de cálculo

Directo La utilidad solo depende de las ventas

$$C_{\text{totales}} = \underbrace{\underbrace{MP + MO_{\text{dir.}}}_{\text{Directo}} + GGF_{\text{var.}}}_{\text{Absorción}} + GGF_{\text{fij.}} + GACF$$

donde GACF son los gastos de administración comercial y finanzas, MP es materia prima y MO es mano de obra.

7.5. Costeo basado en actividades (ABC)

El ABC se basa en el hecho de que una empresa para producir productos o servicios necesita llevar a cabo actividades, las cuales consumen recursos. Consiste en primero costear las actividades y, después, estos costos por actividad se adjudican a todos los productos y servicios de la empresa según la consecución de cada uno.

Este modelo suele asignar más costos indirectos a costos directos que costeo convencional.

Pasos a seguir para lograr el ABC:

1. Identificar actividades que consumen recursos
2. Asignar los costos a cada actividad
3. Identificar los "cost-drivers" de cada actividad
4. Calcular la tasa de costos indirectos para cada costo
5. Asignar los costos a los productos

$$\text{Costo Producto} = \text{Tasa} \times \text{Actividad Anual}$$

$$\text{donde Tasa} = \frac{\text{Costo Ind.} \approx \text{en c/ costo}}{\text{Nro. Unidades de Actividad}}$$

El costeo tradicional adjudica los costos indirectos con respecto a una base de volumen/actividad (Horas-hombre, horas-maquinas, dolares-material)

7.6. Punto de equilibrio

$$\text{Punto de Equilibrio} \quad \text{Ingresos Totales} = \text{CV} + \text{CF} \Rightarrow G = 0$$

7.7. Análisis marginal

El análisis marginal estudia el aporte de cada producto, servicio o cliente a las utilidades de la empresa.

Zona A Los ingresos por ventas no alcanzan para cubrir CV y CF, por lo que se debe actuar de inmediato

Zona C El lugar ideal donde se apunta como objetivo, por encima del punto de equilibrio

Zona B Las utilidades no alcanzan para cubrir todos los costos pero si los CV y CF propios más algo de los gastos generales. Sería un error discontinuar pero si habría que hacer algo para acercarse a la zona C

Utilidad unitaria de producto

$$u_i = (p_i - w_i) + (F_i + F_{ei})$$

Utilidad margina:

$$UM = \frac{\partial U}{\partial Q}$$

Tasa de UM:

$$\frac{UM}{P}$$

8. Valor-Tiempo del dinero

Es preferible tener un monto de dinero hoy antes de recibir este mismo monto en el futuro.

En el caso de tener un flujo idéntico a intervalos de tiempo regulares, se trata de una *anualidad*. Factor de anualidad

$$f_i^N = \frac{(1+i)^N - 1}{(1+i)^N \cdot i}$$

Si una anualidad se repite perpetuamente con un crecimiento anual g entonces el valor presente es $VP = \frac{F}{i-g}$