

Unidad Nº 4 - Segunda Parte**ESTADOS FINANCIEROS**

Para favorecer la aplicación del estudio financiero se hace indispensable presentarlo a través de un modelo que favorezca su desarrollo. Este se consolida mediante la consideración de las variables que en el intervendrán, a saber:

- La Inversión **I**
- El financiamiento **F**
- La Utilidad **U**

Lo que nos lleva a presentar el siguiente modelo de gestión financiera:

$$G(f) = f(I, F, U)$$

1. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son medios de comunicación que utilizan las empresas para reportar los cambios económicos y financieros que experimentan en un período determinado. Concentran la información obtenida de las cuentas contables y las clasifica de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para el desarrollo del estado financiero se estudia:

- Balance General
- Estado de Resultado

BALANCE GENERAL

El Balance General es un estado financiero que presenta, a modo de fotografía, la situación financiera de la empresa en una fecha determinada.

Las principales cuentas que conforman el Balance son:

- Activos
- Pasivos
- Patrimonio

Donde se puede expresar la ecuación del equilibrio financiero como:

$$\text{ACTIVOS} = \text{PASIVOS} + \text{PATRIMONIO}$$

Activos

Representan los bienes, recursos y derechos de la empresa. Se clasifican y ordenan de la siguiente manera:

- Activos corrientes o circulantes.
- Activos fijos
 - Activos no depreciables
 - Activos depreciables
- Activos diferidos
- Otros Activos

- **Activos corrientes o circulantes:** hacen referencia a los bienes y recursos de disponibilidad inmediata, cuyo objetivo es referente al objeto social de la empresa.

Cuentas del Activos corriente

- Caja
- Bancos
- Cuentas por cobrar (cartera)
- Inventarios
 - Materias Primas
 - Productos en proceso.
 - Productos terminados.
 - Combustibles

- **Activos fijos:** hacen referencia a todos los bienes y los derechos de propiedad de la empresa, con el fin de ser usados y no vendidos.

Cuentas del Activo fijo

- *Activos fijos no depreciables*
 - Terrenos
 - Construcciones en curso
 - Maquinarias y equipos en montaje.
- *Activos fijos depreciables*
 - Construcciones (edificios)
 - Maquinaria y equipo
 - Muebles y Útiles
 - Vehículos.

- **Activos diferidos:** están formados por activos pagados por anticipado y aún no usufrutuados.

La contabilidad obliga a amortizar en el tiempo los activos diferidos; mediante la amortización se reduce el valor del activo. También se refleja como un costo o un gasto, según sea el caso, para ser aplicado en el período que le corresponda.

- **Otros Activos:** son todos los activos de la empresa que no han sido clasificados en alguna de las cuentas anteriores, y que existen, pero no garantizan por sí mismos el cumplimiento del objeto social de la empresa. Pueden resumirse en un solo renglón así denominado, pero deben resaltarse por aparte aquellas cuentas que se considere que tienen un valor representativo dentro del total.

Pasivos

Los Pasivos representan las obligaciones totales de la empresa a corto y largo plazo y sus beneficiarios son por lo general personas o entidades diferentes a los dueños de la empresa. Los pasivos se clasifican y ordenan de la siguiente manera:

Pasivo corrientes: son obligaciones financieras para ser atendidas dentro del año inmediatamente siguiente a la fecha del respectivo balance general. Son ordenados de acuerdo con su grado de exigibilidad, comenzando por los que deben pagarse más prontamente.

Cuentas del Pasivo corriente

- Obligaciones bancarias a corto plazo

- Proveedores
- Acreedores
- Impuestos por pagar
- Obligaciones laborales
- Diferidos

Pasivos a mediano y largo plazo: obligaciones financieras para ser atendidas después del año inmediatamente siguiente a la fecha del respectivo balance general; se ordenan de acuerdo con su vencimiento más inmediato.

Cuentas del Pasivo a mediano y largo plazo

- Obligaciones bancarias y financieras a mediano y largo plazo.

Patrimonio

El Patrimonio representa la participación de los propietarios en el negocio y resulta de restar del total del activo el pasivo con terceros. Debe organizarse comenzando con el capital aportado, luego el superávit acumulado, las reservas legales y extralegales, las utilidades retenidas y no distribuidas y por último las utilidades netas del ejercicio.

Cuentas del Patrimonio

- Capital aportado (suscrito y pagado en el caso de las sociedades por acciones o aportes sociales y cuotas o partes de interés social)
- Superávit acumulado (utilidades acumuladas)
 - Retenciones legales
 - Utilidades retenidas y no distribuidas
- Utilidad Neta del ejercicio.

ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultado muestra de manera general el comportamiento del proyecto en cuanto a sus ingresos y egresos.

El esquema del estado de resultado es:

(1)	Ingresos por ventas
(2)	Costos de producción
(3) = (1) – (2)	Utilidad bruta
(4)	Gastos operacionales
(5) = (3) – (4)	Utilidad operacional
(6)	Gastos financieros
(7) = (5) – (6)	Utilidad antes de Impuesto
(8)	Impuestos
(9) = (7) – (8)	Utilidad neta del ejercicio

Ingresos por ventas: son ingresos totales producto de las ventas del bien o servicio que produce el proyecto, las cuales ya fueron estimadas en el estudio de mercado. Su fórmula es:

$$\text{Ventas} = \sum_{i=1}^n (Q_i * P_{v_{ui}})$$

Donde:

Q_i : cantidades vendidas

$P_{v_{ui}}$: Precio unitario de venta

Es decir es la suma de los ingresos de cada producto vendido, los cuales están dados por las cantidades vendidas, multiplicadas por su precio.

Costos de producción: Incluye los Costos totales de producción, es decir, la suma de los costos fijos y los costos variables en los que se ha incurrido en el período que cubre el estado de resultados.

$$Ct_p = F + V$$

Donde:

Ct_p : Costo total de producción

F : costos fijos de producción

V : costos variables de producción

Sabemos que: $V = Q * Cu_v$

Siendo:

Q : Cantidades producidas

Cu_v : Costo unitario variable

Costos fijos: son aquellos costos que *no dependen* del número de las utilidades producidas. Son entre otros:

- Amortización de diferidos
- Alquileres
- Depreciación
- Mano de Obra
- Mantenimiento

Costos variables: son aquellos costos que *dependen* del número de las utilidades producidas. Son entre otros:

- Depreciación
- Insumos
- Mano de Obra
- Mantenimiento
- Materias primas
- Servicios públicos domiciliarios.
- Acueducto
- Energía
- Teléfono

Utilidad Bruta: Es la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos totales de producción.

Gastos operacionales: Estos pueden ser:

- Administrativos
- Comercialización y ventas

Nota: La diferencia entre costo y gasto se encuentra en la participación del egreso en el proceso de producción: Si el egreso está relacionado con la producción, como sucede con el pago de la mano de obra aplicada a la producción o la materia prima, se define como “costo”. Si no está asociado a la producción, como el pago de servicios públicos usados por el personal administrativo de una empresa, se define como un “gasto”:

Utilidad Operacional: es la diferencia entre la utilidad bruta y los gastos operacionales.

Gastos financieros: hace referencia al valor de adquirir y mantener el dinero, e incluye:

- Valor de los estudios del crédito
- Sobregiros Bancarios
- Pago de intereses en general

Utilidad antes de impuestos: Es la diferencia entre la utilidad operacional y los gastos financieros.

Impuestos: Es un tributo caracterizado por hacer surgir obligaciones generalmente pecuniarias en favor del acreedor tributario regido por derecho público.

Utilidad neta del ejercicio UNE: Es la diferencia entre la utilidad antes de impuesto y los impuestos propiamente dicha.

2. PLAN DE INVERSIÓN

La cuantificación de los recursos financieros requeridos y la ubicación en el tiempo de dichas cuantías, conllevan el establecimiento del plan de inversión, en cual incluye tres grandes rubros, a saber:

- Gastos previos a la producción.
- Inversiones fijas.
- Capital de trabajo.

Gastos previos a la producción: son los realizados antes del inicio de la operación del proyecto que no constituyen compras de activos fijos. A este rubro le corresponden, entre otras, las siguientes cuentas:

- Sueldos; salarios; viajes; viáticos y capacitación del personal en el período previo a la producción.
- Instalaciones provisionales.
- Costos de promoción previos a la producción
- Intereses sobre préstamos previos a la producción.
- Costos de ensayos de funcionamiento, iniciación y puesta en marcha.

Inversiones fijas: son las compras en activos realizadas con el fin de garantizar su funcionamiento inicial. A este rubro le corresponden, entre otras las siguientes cuentas:

- Terrenos.
- Construcciones en general y obras civiles.
- Maquinaria, equipos y herramientas requeridas.
- Muebles y enseres.
- Vehículos.

- Derechos de propiedad intangible (si es pagado en forma total, y no en forma de regalías)

Capital de trabajo: es el recurso financiero requerido para la operación del proyecto, de acuerdo a un programa de acción. Este capital puede ser:

Capital de trabajo bruto: activo corriente.

Capital de trabajo neto: activo corriente – pasivo corriente.

Conformación del Plan de inversión

Con la revisión de las cuentas del balance general, se puede establecer el plan de inversión y decir que está compuesto por:

- Gastos previos a la producción: activos diferidos.
- Inversiones fijas: activos fijos.
- Capital de trabajo: activos corrientes.

Por lo tanto se establece el plan de inversión, como se muestra en el siguiente cuadro:

CUENTA	PERIODO			
	0	1		n
GASTOS PREVIOS A LA PRODUCCIÓN	\$	\$		\$
Sueldos	\$	\$		\$
Capacitación del personal	\$	\$		\$
Instalaciones provisorias	\$	\$		\$
Costos de promociones	\$	\$		\$
Costos de ensayos de funcionamiento	\$	\$		\$
Iniciación y puesta en marcha	\$	\$		\$
.....	\$	\$		\$
INVERSIONES FIJAS	\$	\$		\$
Terrenos	\$	\$		\$
Construcciones en general	\$	\$		\$
Maquinarias y equipos	\$	\$		\$
Muebles y útiles	\$	\$		\$
Vehículos	\$	\$		\$
Derecho de propiedad	\$	\$		\$
...	\$	\$		\$
CAPITAL DE TRABAJO	\$	\$		\$
TOTAL PLAN DE INVERSIÓN	\$	\$		\$

3. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Una vez que se ha establecido el plan de inversión este se compara contra los recursos disponibles y de esta comparación resulta el plan de financiamiento, tal como se aprecia en el cuadro adjunto:

ÍTEM	PERIODO			
	0	1		n
Total Plan de Inversión	\$	\$		\$
Cantidades disponibles para invertir	\$	\$		\$
Total Plan de Financiamiento	\$	\$		\$

Para buscar las cantidades requeridas las empresas pueden recurrir a dos fuentes diferentes a saber:

Fuentes de recursos interna

- **Utilidades:** por utilidades no distribuidas por la empresa o por la reserva legal que las empresas deben hacer para garantizar su crecimiento.
- **Depreciación:** entendida como la pérdida de valor de un activo producida por factores como la edad y la obsolescencia, entre otros. También se entiende como el costo (valor) de uso, utilización, o de disponibilidad de un activo fijo depreciable.

Con la depreciación se logra financiamiento interno por cuanto la compra del activo ocurrió en un tiempo anterior, y con el valor de la depreciación se dispone del valor de descuento hasta cuando el activo se reponga, lo que garantiza disponer de unos recursos por un tiempo mientras son requeridos.

- **Amortización de diferidos:** entendida la amortización como el proceso a través del cual se van apartando fondos para reconocer como costo o gasto en la medida en que se va consumiendo un activo diferido ya adquirido en un número determinado de períodos. Generalmente este tiempo es su vida activa esperada. En este caso ocurre más o menos lo mismo que con la depreciación, sólo que no dispone de valor de salvamento.

Se calcula de la siguiente manera:

$$AD = \frac{Ci}{n}$$

Donde:

AD: Amortización de diferidos.

Ci: Valor del activo diferido

n: Tiempo estimado de aprovechamiento del activo diferido.

Fuentes externas de recursos: son las externas a la empresa y que pueden ser conseguidos a través de:

- Estado o sector financiero privado
- Entidades de financiamiento de orden nacional o extranjero
- Proveedores y acreedores

Utilidad

Es necesario realizar la proyección del estado de resultado, y tener toda la información pertinente de todos los períodos, el objetivo es contar con la información de los ingresos y egresos del proyecto durante toda su vida útil y así evaluar su conveniencia en términos de rentabilidad financiera.

La proyección del estado de resultado comprende los siguientes pasos:

- I- Establecer el año base.
- II- Clasificar las cuentas según su naturaleza.
- III- Establecer el horizonte del proyecto.
- IV- Calcular el factor de proyección.
- V- Definir el criterio de proyección.

Año base: es aquel en el que se calcula la UNE (utilidad neta del ejercicio) bajo tres supuestos:

- Se producen cantidades iguales a la capacidad instalada.
- Se logran vender todas las cantidades producidas.
- Se produce y se vende a precios de hoy.

Horizonte del Proyecto

Establecer el horizonte del proyecto “n”, nos ubica en la definición de por cuánto tiempo será aprovechado en términos de beneficios el proyecto. Esta decisión es de orden técnico, dado por el diseñador del sistema o por el creador del producto.

Factor de Proyección

Para favorecer la proyección del estado de resultados se recurre al factor de proyección FP, el cual permitirá realizarla de manera sencilla, teniendo en cuenta:

$$FP = PR / CI$$

Donde:

FP: Factor de proyección

PR: Producción real

CI: Capacidad Instalada

Para establecer la producción real se comparan los valores de la demanda proyectada con los de la capacidad instalada y de esa comparación se selecciona el menor de los dos, el cual operará como producción real.

Siempre el Factor de Proyección FP será:

$$0 \leq FP \leq 1$$

Criterios de Proyección

Para definir el criterio de proyección, se debe hablar de la inflación, por cuanto se puede hacer con o sin ella.

Inflación: es la caída del poder adquisitivo del dinero o el aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios.

Se define también como la caída en el valor de mercado o del poder adquisitivo de una moneda en una economía en particular.

Criterios de proyección

La proyección del estado de resultados puede ser:

A precio constante: sin inflación. Como si se lograra producir y vender a precios de hoy, sin ser afectados por la inflación.

A precio corriente: con inflación. Como si se produjera y vendiera a precios reajustados por la inflación en el tiempo.

Conversión de precio constante a precio corriente:

$$\text{Precio corriente} = \text{Precio constante} * (1+TTI)^n$$

Tasa de tendencia inflacionaria TTI

Cuando se va a proyectar la inflación en el futuro se hace necesaria una tasa que sirva de soporte para validar dicha proyección, y para ello se plantea la TTI, que es la tasa de tendencia inflacionaria.

Se calcula con la siguiente ecuación:

$$TTI = (F / P)^{(1/n)} - 1$$

Donde:

TTI: tasa de tendencia inflacionaria.

F: Valor futuro

P: Valor presente.

n: Número de períodos.

En el siguiente cuadro se sintetizan las cuentas ya sean fijas o variables, proyectadas tanto a precios constantes como a precios corrientes.

CUENTA	PROYECCIÓN O PRECIOS	
	CONSTANTES	CORRIENTES
Fijas	AB	$AB * FPP$
Variables	$AB * FP$	$AB * FP * FPP$
De resultado	OPERACIONES MATEMÁTICAS	

Donde:

AB: Año Base

FP: Factor de proyección

FPP: Factor de conversión de precios constantes a precios corrientes $(1 + TTI)^n$

4. FLUJO NETO DE CAJA (FNC)

Una vez proyectado el estado de resultado en el horizonte previamente establecido, se debe llegar al flujo neto de caja y para ello, y a partir de la UNE proyectada, se debe incluir el plan de inversión, junto con la recuperación de los valores que aunque se causaron no salieron efectivamente del flujo de tesorería, al igual que la devolución de los préstamos conseguidos, tal como se registra a continuación:

Cuentas del flujo neto de caja

Las cuentas que corresponden al flujo neto de caja son relacionadas a continuación:

Utilidad neta del ejercicio: resulta del estado de resultado proyectado.

Inversiones totales: corresponden al plan de inversión previsto desde el inicio.

Capital de trabajo: hace referencia a la recuperación del capital de trabajo, cuyo aporte está incluido desde el plan de inversión.

Recuperación de las depreciaciones: corresponde al mismo valor causado en el estado de resultado proyectado, el cual es recuperado por cuanto se causa pero no hay egreso real de estos valores, dado que ya se ha presentado en la inversión.

Recuperación del valor de salvamento: corresponde al valor que ingresará por la recuperación del activo fijo depreciable como valor de salvamento.

Recuperación de los activos fijos no depreciables: todos los activos fijos no depreciables deben ser recuperados a la liquidación del proyecto, como es el caso de los terrenos.

Recuperación de la amortización de diferidos: cuenta de comportamiento similar a la de depreciación, pero que corresponde a los activos diferidos o gastos previos a la producción.

Amortización a la deuda: desde la tabla de financiamiento surgen los valores con que se paga la deuda contraída, los cuales se deben relacionar en el mismo período al que se prevé su desembolso.

En el siguiente cuadro se relacionan las cuentas participantes en el FNC, donde el valor del flujo neto de caja corresponde a la sumatoria de dichas cuentas en cada uno de sus periodos.

CUENTA	PERIODO				
	0	1	.....	n - 1	n
UNE		xx	.....	xx	xx
Inversión	-PI	-PI	.....	-PI	-PI
Capital de trabajo			.....		CT
Depreciación		YY	.....	YY	YY
Valor de salvamento			.....		VS
RAFND			.....		RAFND
Amortización de diferidos		ZZ	.....	ZZ	ZZ
Amortización a la deuda		-AD	.....	-AD	-AD
FNC	F₀	F₁	.....	F_{n-1}	F_n

5. ESTUDIO FINANCIERO

Desde el punto de vista financiero, un proyecto es en esencia un intercambio de sumas de dinero. Es la oportunidad de entregar ciertas cantidades de dinero en momentos definidos, a cambio de recibir otras sumas de dinero en otros momentos, también específicos.

Se puede decir entonces que un “**flujo de caja**” es un registro de ingresos y egresos de dinero en el tiempo, donde tenemos como:

- INGRESOS

Aportes de capital
Créditos
Ventas
Ahorros

- EGRESOS

Inversión
Costos.
Gastos
Impuestos
Pago de la deuda
Distribución de utilidades.