

IN42A-3

Francisco J. Errandonea

ferrando@sinvest.cl

Mayo 2005

IN42A – 03

Mayo 2005

Flujo de Caja Privado

IN42A – 03

Mayo 2005

ELABORACIÓN DEL FLUJO DE CAJA PRIVADO

- Ingresos y costos relevantes de un proyecto
- Composición del flujo de caja
- Tratamiento de los impuestos
- Flujo operacional y de capitales
- Uso de la información contable
- Diferencias entre flujos de caja de personas y empresas
- Alternativas de financiamiento y formas de tratarlas en el flujo de caja

Consideraciones generales

- El flujo de caja (flujo de tesorería, flujo de efectivo), es la diferencia entre los ingresos y egresos de caja que genera el proyecto.
- Un mismo proyecto puede tener flujos diferentes, según quien lo evalúa.
- Para valorizar un proyecto sólo es relevante su flujo de caja y no la utilidad contable que genera.

Consideraciones generales

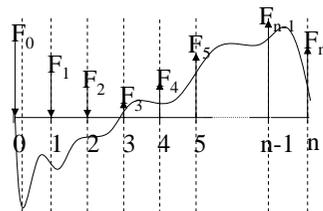
- **Flujo de caja del proyecto puro:** 100% financiado con capital propio del dueño, socios o accionistas.
- **Flujo de caja con deuda:** Asume que una parte de la inversión se financia con deuda.
- **Flujos incrementales:**
 $FC \text{ proyecto} = FC \text{ con proyecto} - FC \text{ sin proyecto}.$

Consideraciones generales

- **Horizonte de evaluación:** Queda determinado por las características del proyecto (p.ej. Vida útil de los activos) y por las necesidades o intereses de los inversionistas. Si el horizonte es menor que la vida útil de los activos de inversión se debe considerar el **valor residual de la inversión** (lo que se verá más adelante).

Consideraciones generales

- **Momento en que ocurren los flujos:** En realidad los flujo de caja se comportan de una manera similar a continua. Por simplicidad se asume que ocurren en 1 instante, aunque generalmente se asume que los flujos ocurren al final de cada año.
- **Período 0:** No es un período, sino que un "instante".



Consideraciones generales

- **Tratamiento de la inflación:** Los flujos pueden expresarse en cualquier moneda, lo que si se realiza correctamente debiera llegar la misma conclusión. Lo importante es la consistencia entre flujos y tasas.
- Al tratarse de proyecciones, generalmente se ocupa flujos reales, en UF o pesos de un mismo período.

Estructura del flujo de caja

	Año 1	Año 2	Año 3
+ Ingresos por ventas			
+ Intereses por depósitos			
+ Otros ingresos			
+/- Ganancias/pérdidas de capital			
- Costos fijos			
- Costos variables			
- Gastos financieros			
- Depreciaciones legales			
- Pérdidas de ejercicios anteriores			
= Utilidad antes de impuestos			
- Impuesto de Primera Categoría			
= Utilidad después de impuestos			

Estructura del flujo de caja

+ Depreciaciones legales			
+ Pérdidas de ejercicio anteriores			
-/+ Ganancias/pérdidas de capital			
= Flujo de Caja Operacional			
- Inversión fija			
- IVA de la inversión			
+ Recuperación IVA de la inversión			
+ Valor residual de los activos			
- Capital de trabajo			
+ Recuperación del capital de trabajo			
+ Préstamos			
- Amortizaciones			
= Flujo de Capitales			
= Flujo de Caja Privado			

Ingresos

- Los ingresos del proyecto constituyen su principal fuente de caja.
- Se clasifican en:
 - Ingresos por ventas (de explotación, línea inicial)
 - Ingresos por depósitos (ingresos financieros)
 - Otros ingresos: inversiones financieras, arriendos, ingresos extraordinarios...

Costos

- Salidas de efectivo (caja) que permiten la consecución de los ingresos. Como ya mencionamos anteriormente existen múltiples clasificaciones:
 - Costos fijos
 - Costos variables
 - Gastos financieros (intereses por créditos)
 - Otros

Recuerdo: La información contable

- **Principio del devengado:** Los ingresos se reconocen a medida que estos son ganados y los gastos mientras se incurra en ellos, independiente del momento en que se produzcan los flujos de dinero.
Consecuencias:
 - 1) La inversión en activo fijo se transforma paulatinamente en gasto, a medida que presta sus servicios. Este gasto se llama depreciación.
 - 2) Los ingresos por venta, costos de venta y gastos del período no necesariamente coinciden con los ingresos y egresos de efectivo. En un flujo anual estas diferencias son menores, por lo que no se consideran.

Activos

- **Costeo de inversión (valorización de activo fijo):** La inversión se contabiliza al precio del activo más los gastos conexos (Transporte, instalaciones, comisiones, gastos notariales, etc. Son los costos necesarios para hacer que el activo esté listo para utilizarse).

Activos

- En productos importados generalmente se ocupa un nomenclatura especial de precios:
- **FOB (free on board)** = Entregado en el barco en un puerto convenido.
- **CIF (cost, insurance & freight)** = El precio considera además el transporte y seguros.

Activos

- Usted evalúa un proyecto de instalación de una máquina secadora en una planta de harina de pescado en Iquique. (Suponga que no hay impuestos ni aranceles) La máquina se vende a US\$290.000 FOB en Amsterdam. Los costos de traslado son de US\$15.000 y para instalarla se requiere alisar el piso de la planta (US\$200) y contratar un técnico que cobra US\$1.000
- Inversión en la máquina = $290.000 + 15.000 + 200 + 1.000 = \text{US\$}306.000$

Activos

- **¿Qué pasa si a la máquina se repara o se modifica?**
- **Mejoras:** Cambios Estructurales del activo (ampliación a adición de elementos). Son capitalizables, es decir, incrementan en activo fijo. Las mejoras en los terrenos como caminos, cercas, lotes de estacionamiento, etc. Tienen vida limitada y por tanto están sujetas a depreciación.
- **Reparaciones y mantenimiento:** Dejan al activo en condiciones normales de funcionamiento. No son capitalizables, es decir, se consideran un gasto.

Depreciación

- **Depreciación:** Disminución del valor de los activos por el efecto del paso del tiempo.
- Contablemente establece una deducción en el ingreso antes de impuestos, de manera que el efecto del paso del tiempo se vea reflejado en la utilidad. **NO ES UN FLUJO DE CAJA.**
- Distribuye la inversión en activos como gasto en el tiempo en que presta servicios.
- **Depreciación = Valor activo / vida útil**
- Se distingue entre **depreciación legal** (o contable) y **depreciación económica**.

Depreciación

Tratamiento de los activos fijos

- **Activos Tangibles:** el término tangible denota sustancia física, por ejemplo: terrenos, edificios o maquinaria. Esta categoría puede subdividirse en 2 clasificaciones distintas:
- Los activos fijos sujetos a depreciación; incluida en ésta, están los activos fijos de vida útil limitada, tales como edificios y equipos de oficina.
- Terrenos. El único activo fijo no sujeto a la depreciación es el terreno, el cual tiene un término ilimitado de existencia.

Métodos de depreciación

- Existen varios tipos de depreciación. En Chile el SII permite dos tipos:
- **Depreciación lineal:** El valor del activo es pasado a gasto uniformemente en el período de vida útil.
- **Depreciación acelerada:** El valor del activo es pasado a gasto en un período inferior al de la vida útil.

Depreciación lineal

- **Depreciación Lineal:** Una parte igual del costo del activo es distribuido en cada período de uso.

$$\text{Depreciación} = \text{Inversión} / \text{Vida útil}$$

- **Valor libro:** Es el valor neto del activo, es decir restando todo lo que se ha depreciado.
- **Valor residual:** Algunos activos tienen un valor (por ejemplo la venta de chatarra) una vez que termina su vida útil. Ese valor se denomina valor residual.
- **Ganancia/Pérdida de capital:** Ocurre cuando se vende un activo a un valor económico superior/inferior a su valor libro.

Depreciación lineal

- Un barco tiene un costo de compra de US\$45 millones, con una vida útil de 18 años.
- Calcule la depreciación lineal anual si el valor residual es cero: $45/18=2,5$ MMUS\$.
- Si el barco se puede vender como chatarra al final de la vida útil en US\$9 millones. Calcule la depreciación anual: $(45-9)/18=2$ MMUS\$
- Calcule la ganancia de capital si el barco es vendido en 20 millones el año 10: El valor libro es $45-2*10 = 25$ millones. Entonces hay una pérdida de capital por US\$10 millones.

Depreciación acelerada

- Consiste en depreciar el activo linealmente, considerando una vida útil igual a 1/3 de la vida útil normal.
- SII : Los requisitos para que los bienes del activo fijo se puedan acoger a la depreciación acelerada es que sean bienes nuevos adquiridos o importados y tengan una vida útil normal igual o superior a tres años.
- Tiene como objetivo incentivar la inversión en activo fijo, a través de la postergación del impuesto a la renta.

Amortización de intangibles

- ¿Qué pasa con los activos intangibles?
- **¿¿¿Activos intangibles???** El término activos intangibles se usa para describir activos que se usan en la operación de la empresa, pero que no tienen sustancia física y no son corrientes. Ejemplo de éstos serían las patentes, los derechos reservados, las marcas comerciales, etc.
- Se registran contablemente sólo cuando son adquiridos de terceros (al costo de adquisición).

Amortización de intangibles

- **Patentes:** Concesión del gobierno en favor de un inventor, mediante la cual le otorga el derecho exclusivo para producir y explotar su invento.
- **Marcas Comerciales:** Privilegio obtenido para el uso exclusivo de identificaciones distintivas de un producto o servicio.
- **Derecho de llave:** Exceso de costo de un activo o empresa por sobre el valor comercial de las partes que lo componen.
- **Licencia o franquicia:** Privilegio obtenido por una firma para la comercialización de un producto bajo condiciones específicas

Amortización de intangibles

- **Y...¿Cómo se deprecian?**
- Se ocupa la **amortización** de su valor, pasándolo a parcialmente a gasto, tal como se hace al depreciar cualquier activo, mediante un método lineal con valor residual nulo y una vida útil igual al mínimo entre el plazo del contrato, y un plazo que se estime razonable.
- **NO DESCUENTAN IMPPTOS.**

Consideraciones tributarias

- En Chile existen múltiples impuestos, los cuales, al resultar ser una salida de efectivo, tienen una influencia importante en los flujos de caja del proyecto:
 - Impuesto a la renta
 - Impuesto al valor agregado
 - Otros impuestos

Consideraciones tributarias

- **Conceptos básicos**
- **Renta:** Los ingresos que constituyan utilidades o beneficios que rinda una cosa o actividad y todos los beneficios, utilidades e incrementos de patrimonio que se perciban o se devenguen, cualquiera que sea su naturales, origen o denominación.
- **Ingresos no renta:** Indemnizaciones daño emergente, daño moral, seguros de vida, aportes de capital, devolución de capital, valor venta inmueble personas naturales, mayor valor venta acciones.

Consideraciones tributarias

- **Conceptos básicos**
- **Renta devengada:** Aquella sobre la cual se tiene un título o derecho, independiente de su actual exigibilidad y que constituye un crédito para su titular.
- **Renta percibida:** Aquella que ha ingresado materialmente al patrimonio de una persona. Debe asimismo, entenderse que una renta devengada se percibe desde que la obligación se cumple por algún modo de extinguir distinto al pago (ej. Dep. a plazo).

Consideraciones tributarias

- **Conceptos básicos**
- Los domiciliados o residentes en Chile (+6 meses por año, o 6 meses en 2 años consecutivos), pagan impuestos por sus rentas de cualquier origen (Chile o extranjero)
- Los no residentes sólo pagan impuestos por sus rentas chilenas.
- Los extranjeros que constituyan residencia o domicilio en Chile, durante 3 años solo están afectos a impuestos por sus rentas chilenas.

Consideraciones tributarias

- **Impuesto a la renta:**
 - **Primera categoría :** Grava las rentas del capital (utilidades de empresas, rentas de capitales mobiliarios, rentas de bienes raíces, etc.)
 - **Segunda categoría :** Grava las rentas del trabajo.
 - **Global complementario :** Grava el total de las rentas obtenidas por las personas naturales.
 - **Adicional:** Grava las rentas de fuente chilena obtenidas por personas extranjeras

Impuesto a la renta

- **Impuesto de 1ª categoría:** Grava las rentas del capital para los distintos sectores económicos con una tasa única del 17%
- Opera sobre la base de utilidades percibidas o devengadas en el caso de empresas que tributan de acuerdo a la renta efectiva. La excepción la constituyen los pequeños contribuyentes de los sectores agrícola, minero y transporte, que tributan en base a renta presunta.
- Con el objeto de evitar la doble tributación y considerando que todas las empresas son, en última instancia, de personas naturales, este Impuesto de Primera Categoría constituye un crédito para el impuesto personal que tienen que pagar sus dueños.
- Las empresas del Estado deben pagar adicionalmente al Impuesto de Primera Categoría, un impuesto del 40% de sus utilidades.

Impuesto a la renta

- **Impuesto de 1ª categoría:** El impuesto se declara en abril de cada año, por las rentas obtenidas en el año comercial anterior.
 - **PPM:** Pagos provisionales mensuales: Método que permite amortizar el impuesto durante el año.

Impuesto a la renta

- El PPM sirve para cancelar “cuotas” del impuesto en el año, por lo que puede ser relevante en un cálculo mensual del flujo de caja, pero no en uno anual. Existen dos formas de cancelarlo:
 - 1) Ventas menores a 3.000 UTM en los tres últimos ejercicios comerciales o que den aviso de Inicio de Actividades podrán ingresar al régimen optativo si su capital propio inicial es igual o inferior a la suma equivalente de 200 UTM correspondientes al mes en que ingresen. → Pagan 17% al mes
 - 2) El resto paga un 1,7% de las ventas.
- Si el PPM pagado es mayor que el 17% de la utilidad, entonces hay devolución y en el caso contrario hay que pagar.

Impuesto a la renta

- **Renta presunta:**
 - La Ley de Renta aplica una presunción de renta para los efectos de tributación, básicamente en tres tipos de actividad: agrícola, minera y de transporte, tanto de carga como de pasajeros.
 - Las rentas presuntas se encuentran estructuradas de acuerdo al principio denominado presunción de derecho, lo que significa que no se admite ninguna prueba en contrario. En general, lo anterior implica que se debe tributar sobre la renta que la ley presume, independiente de si en la realidad se producen pérdidas o utilidades mayores o menores que la presunción.
 - Para calcular la renta presunta, por lo general la ley aplica un porcentaje sobre los ingresos o el patrimonio. Junto con ello, la ley fija los requisitos que debe cumplir el contribuyente para acogerse a este sistema, los que son diferentes para cada una de las actividades.

Impuesto a la renta

- **Ejemplo:** Actividad agrícola, se fija un tope máximo de ventas anuales de 8.000 UTM. Esto significa que si al reunir todos los ingresos que el agricultor o empresa agrícola percibe, a excepción de aquellos provenientes de sociedades anónimas abiertas del giro agrícola - que no se consideran para el cálculo - , no se superan las 8 mil UTM, puede tributar por renta presunta.
- Para determinar el impuesto a pagar, en tanto, se calcula una renta equivalente al 10% sobre el avalúo del o los bienes raíces agrícolas.
- Similar es el caso de la minería, donde el tope máximo para acogerse el sistema es de 6.000 UTA en ventas, nuevamente sin incluir los ingresos de las sociedades anónimas abiertas de giro minero.

Impuesto a la renta

- En el rubro de transportes, por otra parte, hay que hacer la distinción entre transporte de pasajeros y de carga. En el caso del transporte de pasajeros, no existe tope, lo que implica que toda empresa dedicada al giro puede tributar por renta presunta. Aquí la renta se calcula como un porcentaje del avalúo del o de los vehículos utilizados.
- Para la actividad de transporte de carga, por su parte, la renta presunta se calcula utilizando un porcentaje de las ventas, las que no pueden exceder las 3.000 UTM para acogerse al sistema. Nuevamente, se exceptúan aquellos ingresos que provengan de sociedades anónimas abiertas relacionadas.

Impuesto a la renta

Impuesto de 2ª categoría:

- Se paga mensualmente por todas las personas que perciben rentas del desarrollo de una actividad laboral ejercida en forma dependiente y cuyo monto excede mensualmente de 13 UTM.
- Se retiene y se entera en arcas fiscales por el empleador. En el caso que un trabajador tenga más de un empleador, deberá para los efectos de mantener la progresividad del impuesto, sumar todas las rentas obtenidas e incluirlas en el tramo que corresponde de acuerdo a la sumatoria de ellas, reliquidando anualmente el impuesto conforme a la nueva cantidad en el mes de abril del año siguiente.
- Si además percibieron otras rentas aparte de las señaladas, deben consolidar sus ingresos anuales y pagar el Impuesto Global Complementario. En este caso, el Impuesto Unico de Segunda Categoría pagado mensualmente se considera crédito para el Global Complementario.

Impuesto a la renta

- Tabla de pagos del impuesto de segunda categoría

Renta imponible mensual (UTM)		Renta imponible mensual (MM\$)		Factor (%)	Cantidad a Rebajar
Desde	Hasta	Desde	Hasta		
0,00	13,50	0,00	0,41	0%	
13,50	30,00	0,41	0,91	5%	0,020
30,00	50,00	0,91	1,52	10%	0,091
50,00	70,00	1,52	2,12	15%	0,228
70,00	90,00	2,12	2,73	25%	0,531
90,00	120,00	2,73	3,64	32%	0,874
120,00	150,00	3,64	4,55	37%	1,347
150,00	más	4,55	más	40%	1,820

Impuesto a la renta

Impuesto Global complementario:

- Afecta a toda persona natural con domicilio o residencia en Chile
- En particular, afecta a Propietarios, socios o accionistas de Empresas, por los retiros de utilidades o dividendos.
- Es global porque grava todas las rentas.
- Se calcula en base a una escala progresiva de tasas (igual a la de Segunda Categoría)
- Se declara anualmente (en abril)

Impuesto a la renta

- Tabla de pagos del impuesto global complementario

Renta imponible mensual (UTA)		Renta imponible anual (MM\$)		Factor (%)	Cantidad a Rebajar
Desde	Hasta	Desde	Hasta		
0,00	13,50	0,00	4,91	0%	
13,50	30,00	4,91	10,92	5%	0,246
30,00	50,00	10,92	18,20	10%	1,092
50,00	70,00	18,20	25,48	15%	2,730
70,00	90,00	25,48	32,76	25%	6,371
90,00	120,00	32,76	43,69	32%	10,484
120,00	150,00	43,69	54,61	37%	16,164
150,00	más	54,61	más	40%	21,843

Impuesto a la renta

Impuesto Global complementario:

- **Integración:** El Impuesto de Primera Categoría es Crédito contra el Global Complementario (evita la doble tributación).
- En el caso de las rentas del capital (empresarios) el impuesto se aplica sólo sobre los retiros (dividendos, repartición de capital), mientras que en el caso de las rentas del trabajo se aplica sobre toda la renta (base devengada).

Impuesto a la renta

- Ejemplo:

Cifras en millones de pesos

Empresa

Utilidad devengada	\$ 250
Impuesto 1a categoría (17%)	(\$ 43)
Utilidad después de impuestos	\$ 208
Utilidad a repartir (5 socios)	\$ 200
Utilidad reinvertida	\$ 8

Propietario

Base imponible = $200/5/(1-17\%)$	\$ 48,2
Impuesto Global complementario	(\$ 22,6)
Crédito 1a categoría	\$ 8,2
Impuestos totales	(\$ 14,4)
Dividendo final	\$ 33,8

Impuesto a la renta

Impuesto Adicional

- Afecta a las personas naturales o jurídicas que no tienen residencia ni domicilio en Chile. Tiene una tasa general de 35% y opera sobre la base de retiros o remesas al exterior de rentas de fuente chilena. Puede rebajarse como crédito del impuesto de primera categoría pagado en su oportunidad por utilidades a distribuir.

Empresa chilena	
Utilidades Sociedad Chilena	100
Impto. 1a categoría (17%)	-17
Dividendo a repartir	83
Matriz extranjera	
Base del impuesto	100
Impuesto adicional	-35
Crédito por imppto.	17
Impuesto adicional neto	-18
Disponibles dividendos	65

Impuesto a la renta

Impuesto Adicional

- También grava pagos que se efectúen desde Chile al exterior por concepto de:
 - Servicios en general 35%
 - Asesoría técnica 20%
 - Intereses por créditos ext. 4%-35%
 - Royalty, licencias, know how 30%
 - Comisiones Exentas

Impuesto a la renta

Existen tratados que evitan la doble tributación:

- **Vigentes:** Polonia, España, Perú, Ecuador, Corea del Sur, Noruega, Brasil, México, Canadá, Argentina, Reino Unido, Dinamarca y Croacia.
- **Suscritos:** Rusia, Malasia, Francia, Suecia y Nueva Zelandia.
- Negociación concluída: Sudáfrica
- **En negociación:** Finlandia, Cuba, Hungría, Holanda, Paraguay, Suiza, Estados Unidos, Venezuela, Italia, República Checa, China, India, Bélgica, Kuwait y Tailandia.
- **Convenios de transporte internacional:** Panamá, Uruguay, Paraguay, Estados Unidos, Singapur, Colombia, Francia y Alemania.

Impuesto al valor agregado (IVA)

- Grava las ventas de bienes y servicios.
- Grava todas las etapas del proceso productivo, pero en cada una grava sólo el valor agregado.
- La tasa es de 19% hasta el 1/1/2007, de ahí 18%.
- El IVA se declara y paga mensualmente, antes del día 12.
- El IVA LO PAGA EL CONSUMIDOR FINAL, la empresa sólo lo recauda.

Impuesto al valor agregado (IVA)

- Proceso del pan:



- Los valores agregados son 20, 40 y 40 = 100
- Si t = tasa IVA, el triguero paga $20t$, el molinero paga $40t$ y el panadero paga $40t = 100t$

IVA

- **DEBITO FISCAL** : Tasa de IVA * Ventas.
- **CREDITO FISCAL** : Tasa de IVA * Compras
- Se calcula Débito - Crédito :
 - si es <0 : remanente a favor próximo período.
 - si es >0 : se paga dicha diferencia.
- Si remanente viene de activo fijo se puede pedir devolución a los 6 meses (se debe considerar en F.C.).
- Los exportadores está exentos, y pueden pedir la devolución de sus créditos de IVA

IVA

Para el Ejemplo :

	Débito	Crédito	A Pagar
Triguero	20*t	-	20*t
Molino	60*t	20*t	t*(60-20)
Panadero	100*t	60*t	<u>t*(100-60)</u>
	Total		100*t

IVA

IVA no afecta el margen de la empresa

SIN IVA :

VENTAS	60
COMPRAS	<u>20</u>
MARGEN	40

CON IVA :

VENTAS	60+60t
COMPRAS	20+20*t
- PAGO IVA	<u>40*t</u>
MARGEN	40

IVA

¿ Qué Pasa si Débitos < Créditos ?

SI	VENTAS	60
	COMPRAS	100
Entonces :		
	DEBITO	60*t
	CREDITO	<u>100*t</u>
	REMANENTE	((60-100)*t)

A Favor, pero no se recupera de inmediato.

IVA

...En el Período Siguiente :

SI VENTAS SON 120 Y COMPRAS 60:

DEBITO	120*t
CREDITO	$60*t + \text{remanente} = 60*t + 40*t$
A Pagar	$(120-60-40)*t$

Otros impuestos

- **Productos suntuarios:** 15% (oro, platino, joyas, caviar, etc...); 50% artículos de pirotecnia.
- **Bebidas:**
 - Licores → 27%
 - Vinos → 15%
 - Bebidas analcohólicas → 13%
- **Importación de vehículos:** Aquellos cuyo valor aduanero > US\$22.788,49 se aplica una tasa de 42,5%. (Exentos camiones y otros)

Otros impuestos

- **Tabaco:** Cigarros puros → 51%; Cigarrillos → 50,4%; Tabaco elaborado 47,9%. Además pagan un 10% extra.
- **Combustibles:**
 - Diésel: 1,5 UTM por m³
 - Gasolina: 6 UTM por m³
 - Existe recuperación del IVA para usos no automotrices.

Otros impuestos

- **Impuesto a los actos jurídicos (timbres y estampillas):** Grava los documentos que dan cuenta de una operación de crédito en dinero. Existen tasas fijas y variables.
 - Cheques: \$141
 - 0,134% - 1,608% para diversas operaciones bancarias con plazo.
 - 0,67% para operaciones sin plazo.

Otros impuestos

- **Comercio exterior:** También conocidos como aranceles. Desde el 1/1/2003 gravan con 6% sobre el valor aduanero del producto el que incluye todos los gastos en traerlo al país.
- Hay que tener en cuenta que puede variar por acuerdos comerciales.

Otros impuestos



Remuneraciones

- Líquido: Monto total a recibir por el trabajador.
- Bruto: Monto total a pagar por el empleador.
- **Contratado:** Ejemplo:
 - 10% AFP
 - 2,42% Seguro invalidez
 - 3,5 UF Isapre
 - X% impuestos
 - 0,6% seguro desempleo.....➔ Generalmente sale cercano a un 23% más caro que el sueldo líquido para la empresa
- **A Boleta:** 10% más que el sueldo es retenido para pagar impuestos.

Capital de Trabajo

- Corresponde al conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.
- La necesidad de estos recursos se origina en el desfase entre los egresos de caja y la generación de ingresos de caja del proyecto.
- El capital de trabajo tiene el carácter de una inversión permanente, que sólo se recupera cuando el proyecto deja de operar.
- Si el proyecto considera aumentos en el nivel de operación, pueden requerirse adiciones al capital de trabajo.

Capital de trabajo

- Método del desfase de costos

$$CT = (\text{Costos} * \text{Días de desfase}) / 365$$

- Método financiero

$$CT = \text{Caja} + \text{Cuentas por cobrar} + \text{Inventario} - \text{Cuentas por pagar}$$

Capital de Trabajo

- Método del déficit acumulado máximo.

Este método consiste en estimar los flujos de ingresos y egresos, mensuales y acumulados. Se debe considerar el IVA de las transacciones, los PPM y los desfases por el principio del devengado. El capital de trabajo corresponderá al mayor déficit de caja acumulado.

7. Capital de Trabajo

- Supongamos una empresa productiva que comenzará a operar. Esta empresa posee una producción, ventas y costos de operación mensuales constantes. Sin embargo, la empresa vende sus productos a 30 días, por lo tanto sus ingresos por ventas del primer mes se recibirán en el segundo, los del segundo en el tercero y así sucesivamente. El pago de las materias primas lo realiza pagando la mitad el mes que realiza la compra y la otra mitad el mes siguiente. El valor total de las materias primas es de \$750.000 por tonelada (sin IVA). En la tabla siguiente se detalla la proyección de la producción para los cinco primeros meses de operación.

7. Capital de Trabajo

PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA	
MES	PRODUCCIÓN(ton)
1	555
2	574
3	587
4	514
5	551

7. Capital de Trabajo

- El precio de venta por tonelada es de \$1.250.000 (sin IVA). Esta empresa posee costos fijos producidos por el pago de arriendo mensual de su planta (que está afecto al IVA por ser de uso comercial) y por el pago de sueldos, que ascienden a \$1.800.000 (sin IVA) y \$15.000.000 respectivamente. El arriendo y los sueldos se cancelan los días 20 de cada mes.
- Además, posee costos variables asociados a los servicios básicos (agua, electricidad, etc.) que alcanzan a \$2.200.000 mensuales (sin IVA), los que se cancelan un mes después de incurridos.
- El PPM es del 1,7% de las ventas del mes anterior, sin IVA, independiente si se han pagado o no (DEVENGADAS). El IVA recibido y pagado también se calcula en base a la facturación del mes anterior.
- La empresa ha hecho una inversión de \$80.000.000 (sin IVA). Por lo tanto, el pago de IVA lo realizará sólo cuando termine de descontar el crédito IVA asociado a ésta.
- IVA= 19%

7. Capital de Trabajo

MMChS	1	2	3	4	5
Producción	555	574	587	514	551
Precio de venta	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Facturas					
Ingresos	825,563	853,825	873,163	764,575	819,613
Materias primas	495,338	512,295	523,898	458,745	491,768
Arriendo	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Aguas y Energía	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Flujo					
Ingresos		825,563	853,825	873,163	764,575
Costos fijos	(17,142)	(17,142)	(17,142)	(17,142)	(17,142)
Arriendo		2,142	2,142	2,142	2,142
Sueldos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos variables	(250,287)	(506,434)	(520,714)	(493,939)	(477,874)
Materias primas	247,669	503,816	518,096	491,321	475,256
Agua y Energía	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Impuestos					
PPM (1,7%)	0,000	(11,794)	(12,198)	(12,474)	(10,923)
IVA Ventas (Débito)	0,000	(131,813)	(136,325)	(139,413)	(122,075)
IVA + PPM	0,000	(143,606)	(148,523)	(151,886)	(132,998)
IVA Compras (Crédito)	0,000	79,848	82,555	84,408	74,005
Crédito IVA Inversión		15,200			
Total Crédito IVA		95,048	82,555	84,408	74,005
Pago	0,000	(48,559)	(65,968)	(67,479)	(58,993)
ING-EGRE	(267,429)	253,428	250,001	294,603	210,566
Acumulado	(267,429)	(14,001)	236,000	530,603	741,169
Capital Trabajo	(267,429)				

7. Capital de Trabajo

MMChS	1	2	3	4	5
Producción	555	574	587	514	551
Precio de venta	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Facturas					
Ingresos	825,563	555*1,25*(1+19%)	873,163	764,575	819,613
Materias primas	495,338		523,898	458,745	491,768
Arriendo	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Aguas y Energía	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Flujo					
Ingresos		825,563	825	873,163	764,575
Costos fijos	(17,142)	(17,142)	(17,142)	(17,142)	(17,142)
Arriendo		2,142	2,142	2,142	2,142
Sueldos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos variables	(250,287)	(506,434)	(520,714)	(493,939)	(477,874)
Materias primas	247,669	503,816	518,096	491,321	475,256
Agua y Energía	2,618	2,618	2,618	2,618	2,618
Impuestos					
PPM (1,7%)	0,000	(11,794)	(12,198)	(12,474)	(10,923)
IVA Ventas (Débito)	0,000	(131,813)	(136,325)	(139,413)	(122,075)
IVA + PPM	0,000	(143,606)	(148,523)	(151,886)	(132,998)
IVA Compras (Crédito)	0,000	79,848	82,555	84,408	74,005
Crédito IVA Inversión		15,200			
Total Crédito IVA		95,048	82,555	84,408	74,005
Pago	0,000	(48,559)	(65,968)	(67,479)	(58,993)
ING-EGRE	(267,429)	253,428	250,001	294,603	210,566
Acumulado	(267,429)	(14,001)	236,000	530,603	741,169
Capital Trabajo	(267,429)				