

ECONOMÍA FINANCIERA

TEMAS A DESARROLLAR

Los campos de actuación y los problemas que afectan a la Economía Financiera. (Mercado de Capitales y de Dinero)

- **La necesidad de determinar los precios de los activos financieros.**
- **La eficiente organización y regulación de los intermediarios financieros y de los mercados de activos financieros.**

FUNCIONES DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

- **La compra-venta directa o indirecta de activos financieros.**
- **Asignación de recursos de las empresas.**
 - **Estudio del cálculo del Costo Promedio Ponderado de capital.**
 - **Estudio de los proyectos de inversión empresariales.**
 - **Estudio la Estructura óptima de Capital. Costo de cada fuente de financiamiento.**

LOS CAMPOS DE ACTUACIÓN Y LOS PROBLEMAS ELEMENTALES QUE AFECTAN A LA ECONOMÍA FINANCIERA.

Se había comentado en la primera sesión, que un principio básico de la Teoría Económica es que “los precios que surgen de los mercados competitivos proporcionan a los participantes de dicha economía información útil para poder tomar decisiones”.

De manera muy especial la economía financiera se enfoca hacia los mercados de dinero y capitales, especialmente al de capitales, pero para poder conocer su funcionamiento es necesario estudiar ambos, independientemente de estar continuamente informado sobre el mundo económico, especialmente sobre las noticias relacionadas con la política monetaria alto nivel nacional como internacional, dando especial énfasis a lo que suceda en los Estados Unidos de Norteamérica, ya que nuestra economía está muy ligada a este país.

ECONOMÍA FINANCIERA

Hay que enfocar nuestra atención a los mercados de capitales organizados y suficientemente activos ya que hacen que los precios de todos los agentes que intervienen en la economía refleje en forma conjunta la información disponible las expectativas de una gran variedad de participantes en los mercados de valores.

Por lo comenté anteriormente es sumamente difícil llevar a cabo estrategias de arbitraje. El arbitraje significa tomar una posición entre dos o más mercados diferentes para obtener beneficios

En relación con la teoría de los mercados eficientes se puede afirmar la información conjunta contiene predicciones más precisas sobre lo que va suceder en el futuro, que la información que podamos obtener por nuestra propia cuenta.

Por eso se puede establecer que los mercados de capitales llevan a cabo una labor social extremadamente importante al poner a disposición del público en general una información superior que no se podría obtener en ningún otro medio de manera generalizada.

Estas predicciones mejoran a su vez la toma de decisiones económicas por ejemplo, los precios a futuro en mercados de bienes contienen un estimado del precio “spot” que un determinado bien financiero tendrá en el futuro.

Se sabe que los precios de los valores en el mercado financiero son excelentes indicadores de la actividad económica en general de un país, sin ser México la excepción. La diferencia entre los tipos de interés que se obtienen para inversión a largo plazo los que se reciben con una menor duración temporal, de utilizarse para estimar los tipos que prevalecerán en el futuro que emite llevar a cabo una Política Monetaria mucho más fundamentada.

Las opciones de venta y de compra reflejan en sus precios un estimado de la incertidumbre.

ECONOMÍA FINANCIERA

Todo lo anterior nos lleva a plantear uno de los problemas fundamentales de la economía financiera, que de hecho es uno de los tres principales campos de actuación de dicha disciplina.

La economía financiera debe aprender a revelar consistentemente las predicciones económicas a través de la **observación de los precios de los activos financieros en los mercados competitivos.**

Esta es la base de eficiencia de la información de los mercados financieros y de los problemas fundamentales de la información que entre los individuos se plantean en el estudio de la economía financiera.

Los economistas financieros llevan a cabo modelos teóricos sobre lo “factores determinantes de los precios de los activos financieros” basados en el comportamiento microeconómico, o bien en planteamientos más generales que se fundamentan en la ausencia de posibilidades de arbitraje.

- 1. Dentro del campo de actuación de la Economía Financiera es necesario determinar los precios de los activos financieros.**
- 2. Un segundo problema de la economía financiera, que es “la eficiente la organización y regulación de los intermediarios financieros y de los mercados de contratación de activos financieros”.**

Los mercados financieros realizan **tres funciones básicas:**

- A. **Asignación de la riqueza de los individuos.** Se refiere a la posibilidad de emitir y comprar activos directa o indirectamente a través de los brokers financieros. Los participantes en los mercados pueden alterar y adecuar su consumo de bienes y servicios, de acuerdo con sus preferencias a lo largo del tiempo, así como redistribuir los riesgos que llevan las fluctuaciones de valor de los activos físicos.**

ECONOMÍA FINANCIERA

- B. Asignación de recursos de las empresas.** Las empresas son capaces de obtener capital de diversas fuentes. Los mercados permiten obtener gran cantidad de recursos de muchos individuos de manera que se facilite la posibilidad de emprender proyectos de inversión.
- C. Fuente de información.** Los intermediarios financieros competitivos los mercados de capitales desarrollados ofrecen valiosa información a través de los precios.

Si profundizamos estas ideas, podemos decir que **a través de préstamos, un individuo puede elegir entre retrasar o acelerar el consumo de su dinero disponible, ya sea invirtiendo su dinero en activos financieros relativamente seguros como son los Cetes.** Pero como en el mercado de dinero el rendimiento esperado es menor, entonces se dirige en el mercado de capitales para tener un mayor rendimiento con la gran flexibilidad de ajustar los riesgos que corren sus inversiones. La organización de los mercados financieros debe garantizar una adecuada información pública y transparente que permita la negociación a un precio competitivo que proporcione la suficiente liquidez a los participantes.

Un tercer problema con el que se enfrenta la economía financiera está relacionado con las decisiones por parte de las empresas. De aquí surgen algunas preguntas:

¿Qué tipo de objetivos deberían tener las sociedades?

¿Deben siempre actuar en función de los intereses de los accionistas? Y si lo hacen, ¿qué medidas de evaluación están disponibles para decidir el éxito o fracaso en la consecución de este objetivo?

Una pregunta tradicional se refiere a los tipos de proyectos de inversión en cuanto a si deben o no ser aceptados. Deben ser considerados aspectos tales como un *financiamiento con recursos propios que generarían intereses, y los dividendos obtenidos serían totalmente gravados y eso podría llevar la insolvencia por el excesivo endeudamiento de la empresa.*

ECONOMÍA FINANCIERA

De este tema es importante estudiar la estructura óptima del capital, además del impacto fiscal.

Hasta aquí hagamos un alto y estudiemos la Estructura de Capital de una empresa.

¿Cómo se conforma la Estructura de Capital?

Lo primero es entender la aplicación de esta técnica financiera de análisis.

El Costo de Capital es la representación porcentual del Costos de Adquisición y Utilización de diferentes fuentes de financiamiento de la empresa.

Capital es la mezcla de recursos financieros, sin importar de donde provengan; dichos recursos pudieron haber sido dados por acreedores en general, por ejemplo proveedores, acreedores bancarios vía-préstamos de cualquier tipo, emisión de obligaciones, emisión de acciones preferentes o comunes, así como Utilidades Retenidas dentro de la empresa. A esta mezcla de recursos financieros se le llama Estructura de Capital.

Cada fuente de financiamiento tiene un Costo Intrínseco calculado de forma diferente entre una y otra opción de financiamiento y cada fuente participa con una proporción distinta dentro de la mezcla total de capital (Estructura de Capital). Para determinar el costo de los recursos involucrados en la organización, es necesario hacer un cálculo ponderando la fuerza e influencia del costo de cada fuente en particular, dentro del costo total de los recursos de la organización.

ECONOMÍA FINANCIERA

Caso práctico sobre la obtención del Costo Promedio Ponderado de Capital

OBTENCIÓN DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL							
ALTERNATIVA DE INVERSIÓN CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO (PASIVO + CAPITAL)	Financiamiento	Costo de la Deuda (Interés)	Costo de Accs. Pref.	Costo de Accs. Ord.	Impto. s/Rta. Corp Taxes		
		KD	KP	Ks	ISR (T)		
Deuda a Corto Plazo y Largo Plazo	30,000,000	26%					
Acciones Preferentes	5,000,000		18%				
Acciones Ordinarias	15,000,000			20%			
Total de Pasivo y Capital	50,000,000				30%		
		(1-%ISR)xKD					
	Tanto x 1	0.182	18%	20%			
	Tantox 100	18.20	%				

ALTERNATIVA DE INVERSIÓN CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO (PASIVO + CAPITAL)	COMBINACIÓN DE LAS DIFERENTES FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA MAXIMIZAR LA INVERSIÓN DE LOS ACCIONISTAS			
	Financiamiento	Dividido entre el total de Pasivo y Capital	Tanto por 1	Tanto por Ciento
Deuda a Corto Plazo y Largo Plazo	30,000,000	50,000,000	0.60	60.00
Acciones Preferentes	5,000,000	50,000,000	0.10	10.00
Acciones Ordinarias	15,000,000	50,000,000	0.30	30.00
Total de Pasivo y Capital		∑	1.00	100.00

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Tanto por Ciento	Costo %	PROMEDIO PONDERADO
Deuda a Corto Plazo y Largo Plazo	60.00	18.20%	10.92%
Acciones Preferentes	10.00	18.00%	1.80%
Acciones Ordinarias	30.00	20.00%	6.00%
TOTAL PROMEDIO PONDERADO		Rentabilidad de la nueva inversión debe ser ≥ 18.72%	∑ 18.72%

	CONCEPTO	FINANCIAMIENTO	COSTO PONDERADO	TOTAL
Menos:	INTERESES DE LA DEUDA	30,000,000	26% KD	7,800,000
	AHORRO DE IMPUESTOS SOBRE INTERS. DE DEUDA	7,800,000	30% ISR (T-Taxes)	2,340,000
	(A) COSTO NETO DE LOS INTERESES			5,460,000
	(B) RETORNO ESPERADO PARA ACCIONISTAS PREF	5,000,000	18% KP	900,000
	(C) RETORNO ESPERADO PARA ACCIONISTAS ORDIN	15,000,000	20% KS	3,000,000
	RETORNO ESPERADO (A+B+C)			9,360,000

ECONOMÍA FINANCIERA

¿Qué es el Costo Ponderado de Capital y cómo se calcula? EL CPC se calcula con base en el costo directo después de impuestos de las distintas fuentes de recursos con que cuenta la organización. Por CPC se entiende el Costo relativo de cada fuente de recursos, respecto de la participación de cada fuente en el total de recursos incorporados en la organización. Dependiendo de la Estructura de Capital con cada empresa cuenta, del Costo de Capital de cada una de sus fuentes, será el porcentaje determinado como Costo de Capital de la organización en un momento determinado.

$$K_a = W_d \{k_d (1-T_9)\} + W_p(k_p) + W_s(k_s) + W_e(k_e)$$

De donde:

- K_a** = Costo Ponderado de Capital
W_d, W_p = Proporción de cada fuente de recursos, respecto del total de Capital incorporado.
K_d(1-T)= Costo Directo de los pasivos (k_d), multiplicados por 1 menos la tasa mezclada de impuestos (Ej ISR y PTU). Representa el costo después de los impuestos de los pasivos.
K_p = Costo de capital preferente
K_s = Costo de Utilidades retenidas
K_e = Costo del capital común

En otras palabras, por cada fuente de recursos, se deberá calcular su costo después de impuestos y multiplica este costo por la proporción representado en la cifra relativa, es decir en porcentaje, en que participe cada fuente de financiamiento, respecto del total de los recursos de la Estructura de Capital. El producto de estas multiplicaciones se deberá sumar y multiplicar por 100, para poder obtener el Costo Ponderado de Capital de la organización o del proyecto, representado en porcentaje, según se trate del CPC histórico o del CPC marginal, respectivamente.

ECONOMÍA FINANCIERA

El CPC puede calcularse sobre la estructura actual de Capital histórico o bien sobre cada peso nuevo (marginal) que se incorpore a la estructura de capital de la empresa.

En el primer caso, el CPC calculado sobre la base de los recursos ya incorporados a la empresa, refleja precisamente el costo de dichos recursos ya utilizados en los distintos proyectos y en la operación misma.

La aplicación del CPC así determinado, nos sirve para calcular el costo financiero de los servicios que se presentan a los clientes y que por alguna causa (financiamientos especiales o extraordinarios) se requiere repercutir, es decir, su aplicación es básicamente en la operación misma de la empresa, no es conveniente tomar decisiones de inversión en proyectos que serán ejecutados sobre esta base, por referir un Costo Histórico que puede no ser aplicable al futuro.

Por otro lado el CPC marginal es aquel que se calcula por los nuevos recursos que se piensa involucrar en un futuro cercano a la empresa o para financiar un proyecto de inversión específico. Se puede utilizar el Costo Ponderado del Nuevo Capital en los nuevos proyectos o también el CPC de la nueva estructura de Capital.

ECONOMÍA FINANCIERA

La razón de lo anterior se basa en el hecho de que NO se debe medir a un nuevo proyecto de inversión sobre la base del capital que ya está utilizado a un costo específico, cuando los recursos que se utilizarán pueden tener un costo ponderado distinto al costo histórico de capital.

Además, en aquellas empresas donde la Planeación Financiera es efectiva, se trata de cumplir siempre con la política establecida para mantener una determinada estructura de capital, lo que significa que cada nuevo peso o dólar incorporado a la organización deberá provenir de las fuentes que logren el objetivo de estructura de capital planteado en los presupuestos y objetivos financieros de la firma.

El Costo individual así determinado, servirá para obtener el costo ponderado de capital del Presupuesto de Capital, es decir, se requiere del Costo Ponderado de Capital Marginal para utilizarlo en el presupuesto de Capital de la empresa.

Teóricamente, cada peso nuevo que se contrate durante el ejercicio, deberá provenir de un Pasivo, Capital Preferente, Utilidades Retenidas y Capital Común o Social, en la proporción en que se haya determinado dentro del presupuesto de capital y que cumpla con la estructura de capital óptima planteada en dichos presupuestos, sin modificar las proporciones de cada fuente de recursos designadas en el objetivo de estructura de capital.

ECONOMÍA FINANCIERA

A pesar de que se mantenga la estructura de capital objetivo, el costo ponderado de capital actual no se mantendrá estable indefinidamente si se incorporan nuevos recursos dentro de la empresa.

Si las empresas agregan en forma constante sumas de dinero durante un período dado, los costos, pasivo y capital empiezan a variar como resultado de la fluctuación en las tasas de interés, de la modificación del riesgo de la empresa y de los requerimientos de rendimiento de los nuevos inversionistas y por lo tanto, el costo ponderado de capital se modifica proporcionalmente.

Las empresas no pueden incorporar sumas ilimitadas de dinero a un costo constante.

En teoría, la forma de calcular el punto en que el costo del pasivo y el de capital incremental podría afectar la estructura de capital y a su vez incrementar el riesgo de la empresa, o desde otro ángulo, el momento en que la incorporación de los nuevos recursos no modifica la estructura de capital ni el costo ponderado de capital se estima por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Utilidades Retenidas}}{\text{Proporción del Total}}$$

ECONOMÍA FINANCIERA

El PE se entiende como el monto total de capital nuevo que se puede involucrar dentro de la empresa sin modificar el CPC

Las Utilidades Retenidas son la parte de las utilidades de la empresa que no se pagarán vía dividendos a sus accionistas.

La proporción del total se obtiene del presupuesto de capital. Es el porcentaje (peso relativo) que representan las utilidades retenidas respecto del total de la estructura de capital definida en el presupuesto de capital de la empresa y representada en porcentaje.

El total así obtenido será el total de Capital Marginal que se puede involucrar en la empresa sin modificar el costo ponderado de capital CPC. Este monto deberá ser multiplicado por el porcentaje o peso relativo que tenga cada fuente de financiamiento dentro de la estructura de capital óptima y obtener así la inversión requerida de cada una de las fuentes de financiamiento establecidas, siempre que el costo de las fuentes externas se mantuviera constante respecto de su propio costo histórico.

¿Cuál debería ser el monto total de los recursos a incorporar a la empresa y bajo cual fuente de financiamiento, sin que se modifique su Costo Ponderado de Capital?

ECONOMÍA FINANCIERA

Supongamos que una empresa definió su presupuesto de capital la siguiente estructura:

Pasivos	30%
Capital Social	10%
Utilidades Retenidas	<u>60%</u>
Total	100%

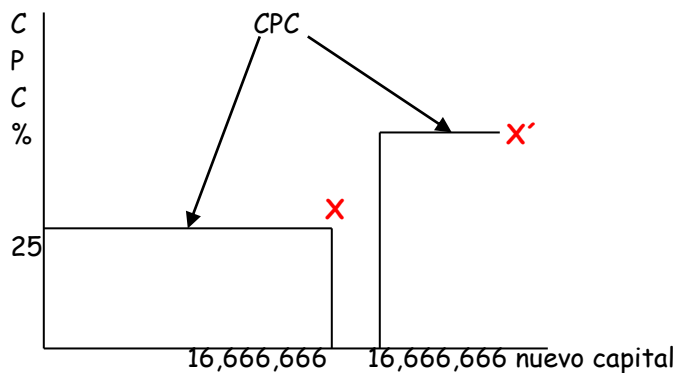
El presupuesto se estimó retener utilidades por \$10,000,000 (Utilidad Neta de 20,000,000 y un factor de retención del 50%).

Paso 1 Se calcula el Punto de Equilibrio

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Utilidades Retenidas}}{\text{Proporción del Total}}$$

$$\text{PE} = \frac{10,000,000}{60\%} = 16,666,666$$

Pasivo	5,000,000	30%
Capital Social	1,666,666	10%
Utilidades retenidas	<u>10,000,000</u>	<u>60%</u>
	16,666,666	100%



ECONOMÍA FINANCIERA

Se puede observar como el CPC constante X que tendría una empresa, tanto histórico como incorporando nuevos recursos en las proporciones obtenidas en el ejemplo planteado.

Sin embargo, si la empresa adicionara aunque fuera un peso o dólar más a los 16,666,666, tendría que ser por medio del Capital Social o Común, lo que haría que el nuevo CPC se incrementara a X'. De igual forma sucedería si no se respetara la estructura de capital óptima planteada en los objetivos financieros de la empresa.

EJEMPLO de Costo Ponderado de Capital

Una empresa tiene una estructura de capital definida como sigue:

<u>Fuente de Financiamiento</u>	<u>Costo de la Fuente</u>
Acreedores Diversos	30%
Acreedores Bancarios	28%
Obligaciones Quirografarias	31%
Acciones Preferentes	25%
Acciones Comunes	23%
Utilidades Retenidas	23%

Si esta empresa tuviera la misma cantidad representando cada fuente de financiamiento, el promedio del Costo de Capital sería muy sencillo de obtener, pero como esto en la vida real es imposible, se parte de la base en este ejemplo que los importes de cada fuente son los siguientes:

ECONOMÍA FINANCIERA

Fuente de Financiamiento	Costo de la Fuente	%
Acreedores Diversos	50,000	7.14%
Acreedores Bancarios	100,000	14.29%
Obligaciones Quirografarias	150,000	21.43%
Acciones Preferentes	100,000	14.29%
Acciones Comunes	250,000	35.71%
Utilidades Retenidas	50,000	7.14%
	700,000	100.00%

Para obtener el **costo ponderado de capital** se procede a relacionar el costo de cada fuente con su participación en el total del capital, pero como los intereses reales son deducibles para efectos de ISR, se debe utilizar el costo de las fuentes de financiamiento después de deducir el impacto fiscal en dicho costo. En este ejemplo se supondrá una tasa de ISR y PTU del 45%

Fuente de Financiamiento	(A) Importe recibido (000)	(B) Participación en %	(C) Costo después de ISR DATO	(D) Costo Ponderado (BxC)%
Acreedores Diversos	50	7.14	16.5	1.17
Acreedores Bancarios	100	14.29	15.24	2.20
Obligaciones Quirografarias	150	21.43	17.0	3.57
Acciones Comunes	250	35.71	23.0	8.23
Utilidades Retenidas	<u>50</u>	<u>7.14</u>	<u>23.0</u>	<u>1.63</u>
	700	100.00		20.44

Esta columna representa el costo después de ISR y PTU del costo nominal de financiamiento de cada opción. Se obtiene multiplicando el costo de la opción 1 menos la tasa de ISR y PTU ($1-0.45 = 0.55$) con excepción del capital y de las utilidades retenidas.

ECONOMÍA FINANCIERA

Se comentó que el costo ponderado de capital es una de las bases sobre las que se puede desarrollar el análisis del proyecto de inversión, para utilizarlo como tasa de descuento o tasa mínima de rendimiento del proyecto, porque si un proyecto tiene un rendimiento inferior al costo de conseguir y utilizar recursos que la empresa tiene dentro de su estructura de capital (20.44% en el ejemplo anterior), por el simple hecho de incorporar este proyecto, **la empresa estaría perdiendo dinero, ya que la nueva inversión no pagaría siquiera el costo del dinero invertido en la misma.**

EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN CONSIDERACIONES GENERALES DEL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

Los administradores e inversionistas financieros siempre tienen oportunidades de ganar tasas de rendimiento sobre sus fondos, ya sea a través de inversiones en proyectos o bien el valores que devenguen intereses. Se piensa que el dinero actual tiene mayor valor que el que se recibirá en el futuro.

Para ello es necesario conocer el Valor Futuro y el Valor Presente, las herramientas de cálculo y los patrones básicos del flujo de efectivo.

ECONOMÍA FINANCIERA

¿Qué es mejor el dinero hoy o el dinero mañana?

Valor Futuro en comparación con el valor presente

Los valores y decisiones financieras se pueden evaluar mediante las técnicas de los valores futuros o presentes y nos dará una visión diferente de las decisiones.

Las técnicas del valor futuro (FV) miden los flujos de efectivo al final de la vida de un proyecto.

Las técnicas del valor presente miden el inicio de la vida de un proyecto en el tiempo "0"

Ecuación para calcular el valor futuro:

FV = Valor futuro al final del período n

PV = Capital inicial

i = Tasa de interés anual pagada

n = Número de períodos por lo general en años

$$FV_n = PV \times (1+i)^n$$

Una persona deposita 800 en una cuenta de ahorros que paga el 6% de interés capitalizable anualmente. Cuál será la cantidad al final de 5 años.

$$FV_5 = (800 \times (1+0,06)^5) = 800 \times 1,338 = 1,070,40$$

PV= 800 FV=1,070.40



ECONOMÍA FINANCIERA

Cálculo del Valor Futuro

El Factor de Interés del Valor Futuro para un Capital Inicial de \$1 capitalizado al $i\%$ durante n periodos se conoce como:

$$FVIF_{i,n} = (1 + i)^n$$

Por tanto:

$FV_n = PV \times (FVIF_{i,n})$ Donde solo tiene que multiplicarse del Depósito Inicial PV por el factor de Interés del Valor Futuro apropiado

$$PV = \frac{FV_n}{(1+i)^n} = FV_n \times \frac{1}{(1+i)^n}$$

Ecuación del Valor Presente

Se desea encontrar el valor presente de \$1,700 US Dlls. que recibirán en 8 años a partir de hoy. El costo de oportunidad es del 8%, por tanto $FV_8 = 1,700$, $n=8$

$$PV = \frac{1,700}{(1+0.08)^8} = \frac{1,700}{1.851} = 918.42$$

$[1.08 \times 1.08 \times 1.08 \times 1.08 \times 1.08 \times 1.08 \times 1.08 \times 1.08 = 1.85093021]$

CASO PRÁCTICO DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

CASO PRÁCTICO SOBRE UN PROYECTO DE INVERSIÓN EN UNA CONSULTORÍA CON LA APLICACIÓN DE DIVERSAS FÓRMULAS PARA SU EVALUACIÓN FINANCIERA				
PRIMER PASO: Establecimiento de las Variables del Proyecto a evaluar				
	Núm. ASES. por mes	Ingreso Prom. por	Total de Ingresos Proy. Mensual	Proy. Anual de Ingresos
Duración del Proyecto				3 años
Non por Asesoría	10	20,000.00	200,000.00	2,400,000.00
Aportación Inicial de Capital			200,000	con incremento anual 20% y 30%
Inversión en Lap Tops con costo mensual de 80000	No. de Unidades	Costo Unitario	Total de Inversión	
	4	20,000.00	80,000.00	460,000.00
Se obtiene un financiamiento total por	No. de Unidades	Costo Unitario		
Equipo de Transporte	2	190,000	380,000.00	Entre 4 años=25%
Inversiones en investigación de Mercados como Costo Viaje	12	38,400	460,800.00	
Renta Mensual Oficina	12	5,000	60,000.00	Edo de Result C.Vtas
Inversión en software	1	79,200	79,200.00	Entre 3 años=3%
Depreciación vehículos anual		4		años
Depreciación Computadoras y software anual		3		años
Costos Fijos Mensuales	12	100,000	1,200,000.00	
Gastos Financieros anuales por préstamo	10%	290,000	29,000.00	
INFLACIÓN ESTIMADA	4%			

ECONOMÍA FINANCIERA

SEGUNDO PASO: Elaboración del Estado de Posición Financiera Estado de Posición Financiera Proyectado a 2013, 2014 y 2015

Nota: Aportación Inicial de Capital		200,000
Capital de Trabajo- Activo Circulante de arranque de		30,000
Activo Circulante	30,000	Pasivo Circulante 290,000
Fijo	460,000	Capital Aportación Inicial 200,000
Total de Activo	490,000	Total de Pasivo y Capital 490,000

TERCER PASO: Elaboración del Estado de Resultados

Estado de Resultados			2013	2014	2015
Ingresos Proyectados	506880		2,400,000	2,880,000	3,744,000
	66000				
Costo de Ventas Proyectado	87120		600,000	660,000	726,000
Costo de Ventas en Consultoría					
Inversiones en Investigación	506880	460,800.00	600,000.00	660,000	726,000
Renta Mensual Ofna.	66000	60,000			
Inversión en software	87120	79,200.00			
Utilidad Bruta Proyectada			1,800,000	2,220,000	3,018,000
Depreciación	años		121,400	121,400	121,400
Software	79,200.00	3	26,400	26,400	26,400
Equipo de transporte	380,000.00	4	95,000	95,000	95,000
Costos Fijos			1,200,000	1,320,000	1,452,000
Utilidad de Operación			478,600	778,600	1,444,600
Gastos Financieros por préstamo bancario			29,000	29,000	29,000
Utilidad ante de ISR y PTU			449,600	749,600	1,415,600
Impuestos	30%		134,880	224,880	424,680
PTU	10%		44,960	74,960	141,560
Utilidad Neta			269,760	449,760	849,360
CUARTO PASO: Determinación del Flujo Neto de Efectivo					
Utilidad Neta			269,760	449,760	849,360
FLUJO NETO DE EFECTIVO					
Más:					
Gastos que no representan salida de efectivo		Depreciación y Amortización	121,400	121,400	121,400
Presupuesto de Capital a 3 años de préstamo bancario					
Menos: Flujo Negativo por Pago de Intereses bancarios					
Amortización del Préstamo Bancario	3	290,000	96,667	96,667	96,667
Flujo Neto de Efectivo (FNE Positivo/Negativo)			294,493	474,493	874,093
			FNE1	FNE2	FNE3

ECONOMÍA FINANCIERA

QUINTO PASO: Determinar los datos base para evaluar el proyecto

DATOS BASE PARA EVALUAR EL PROYECTO

Inversión Original **Io** **200,000**

Flujo Neto de Efectivo	FNE1	294,493
Flujo Neto de Efectivo	FNE2	474,493
Flujo Neto de Efectivo	FNE3	874,093

200,000	294,493	474,493	874,093
Io	FNE1	FNE2	FNE3

SEXTO PASO: Aplicación de Métodos de Evaluación Simples y Complejos (alguno de ellos)

Métodos de Evaluación de Proyectos Simples	Período de Recuperación de la Inversión	PRI
	Tasa Promedio de Rendimiento	TPR
Métodos de Evaluación de Proyectos Complejos	Valor Presente Neto	VPN
	Tasa Interna de Retorno	TIR

MÉTODO PRI Período de Recuperación de la Inversión

Se aplica una regla de 3 simple

FNE1	294,493	360	días por año	
Io	200,000	X		
		72,000,000	244.4877077 días	8.149590257
PRI	X=	294,493	8.149590257 meses	4.48770771

		FNE1	FNE2	FNE3	Σ FNE1-FNE2-FNE3	Σ (FNE1-FNE2-FNE3) ²
	REGLA DE 3	294,493	474,493	874,093	1,643,080	3 547,693
MÉTODO TPR Tasa Promedio de Rendimiento						
				Rendimiento		
Fórmula	Sumatoria de FNE1,2,3 / 3 (media aritmética)	547,693				
Io	Inversión original	200,000				
				273.80%		
				Rendimiento en %		

MÉTODOS AVANZADOS DE CÁLCULO

VALOR PRESENTE NETO

$$VPN = -Io + \left[\frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n} \right]$$

i equivale a la inflación anual en este caso 2011 (redondeada)
 Tasa anual cobrada por el Banco al que se le solicitó el préstamo
 Total de *i*

se sustituyen valores

$$VPN = -200,000 \left[\frac{294,493}{(1+14\%)^1} + \frac{474,493}{(1+14\%)^2} + \frac{874,093}{(1+14\%)^3} \right]$$

$$VPN = -200,000 \left[258,327 + 365,107 + 589,988 \right]$$

$$VPN = \mathbf{1,013,423}$$

si es mayor o igual a cero se acepta el proyecto
 si es menor a cero se debe rechazar el proyecto

TIR por interpolación:

ECONOMÍA FINANCIERA

	FNE1	FNE2	FNE3	
	294,493	474,493	874,093	
VPN =	2.8300	8.0089	22.66519	
	104,061.25	59,245.76	38,565	201,872.46299799
-200000				
	FNE1	FNE2	FNE3	
	294,493	474,493	874,093	
VPN =	2.8500	8.1225	23.14913	
	103,330.99	58,417.15	37,759	199,507.38670828
-200000			SUMA ABSO	2,365.07628971

183	201,872	-200,000	1,872.46	0.0008456387	1.5834	184.5834
185	199,507	-200,000	-492.61	0.0008456387	-0.4166	184.5834
2			2,365.08			

Tasa TIR = 184.5834

Regresando a la parte Económica Financiera y Política, es importante conocer en materia de Política Monetaria, lo que está sucediendo en EUA que “A pesar de que la presión en los mercados financieros indica que la Fed debería esperar hasta el 2016 para comenzar a normalizar su política monetaria, los directivos del organismo siguen señalando la posibilidad que suba la tasa este año, incluso en la reunión del 28 de octubre, bajo el argumento que el mercado laboral sigue generando empleos en EUA. Sin embargo, el presidente de la Fed, señaló que es posible considerar dicho aumento en octubre del 2015, previo al reporte laboral sobre la nómina no agrícola, donde se esperan buenos datos. Además señaló que previo a la reunión, se tendrá más información sobre el Gasto en Consumo”.

También debemos conocer el comportamiento del Mercado Bursátil Mexicano, por ejemplo: “Las tasas de los bonos en México bajaron 2 pb en promedio, siguiendo la tensión ante un débil dato en la manufactura de EUA. El M10 cerró en 6.02%.

- **El mercado de bonos en EUA terminó con poco movimiento por segunda jornada consecutiva, siguiendo la publicación de datos mixtos, y previo a publicación mañana del informe mensual de empleo de septiembre, aspecto que seguirá marcando la pauta sobre la expectativas de la reunión de la Fed para este mes. El TB10Y se mantuvo en 2.04%.**

ECONOMÍA FINANCIERA

• Las tasas en Europa registraron baja general, manteniendo el mercado la expectativa que el ECB amplié el ECB ante la caída en precios al consumidor en septiembre. El Bono a 10 años bajó 6 pb a 0.53%, el Gilt disminuyó 2 pb a 1.74% y el bono en Francia bajó 5 pb a 0.93%. Los datos en la Eurozona registraron pocos cambios.

En cuanto al mercado de Divisas, el peso mexicano (MXN) redujo sus ganancias iniciales siguiendo la caída en los precios del petróleo. Inicialmente influyó positivamente la posibilidad que Rusia mantuviera su intervención aérea en Siria, contra grupos rebeldes, apoyando a los precios del petróleo, pero el Ministro de Relaciones Exteriores ruso, Sergei Lavrov, señaló que detendría dicha intervención. El MXN se apreció 0.09% cerrando a P\$16.917.

Por la mañana tocó niveles de USD16.80. El mecanismo de venta de dólares se activa a un nivel P\$17.025 para el Fix, que cerró en P\$16.867.

•El euro registró una ganancia de 0.15% frente al dólar apoyado en la desaceleración de la manufactura de EUA, con lo que la paridad cerró en 1.119. La libra se apreció 0.07% a 1.514.”

Por otra parte, contestando a los cuestionamientos, respecto a las posiciones tanto larga como corta en los mercados de futuros,

En lo que toca a la posición larga en un mercado de futuros es importante tener claro a qué se refiere este mercado. Originariamente, en el mercado de futuros se negociaban acuerdos de compra venta de materias primas, en los que se fijaban los precios del producto para una fecha de compra, a futuro, determinada. Se realizaban así transacciones comerciales físicas de las principales materias primas.

En el argot de los mercados de valores hace referencia a que un miembro del mercado u operador profesional o inversor al por menor dispone de títulos en una cantidad mayor de la necesaria, en espera de una subida de precios.

ECONOMÍA FINANCIERA

En el mercado de contado, estar en posición larga significa que se posee un determinado activo físico o financiero.

En los mercados derivados de opciones y futuros, estar en largo significa que se posee saldo neto comprador, que compra contratos.

Se denomina así a la posición de divisas en las que el volumen de la posición de pasivo es mayor que el de la posición de activo, midiéndose esta simetría por el saldo entre ambas posiciones.

Normalmente esta posición se toma cuando se tienen expectativas alcistas y se espera obtener un beneficio vendiendo más caro el activo previamente comprado.

Si bien este concepto se sigue manteniendo, el mercado de futuros, tal y como se entiende hoy en día, comprende no solo las materias primas, como cereales o petróleo, sino también un grupo de futuros sobre acciones, índices accionarios, tipos de interés y otros productos sintéticos cotizados en mercados organizados. Se puede decir que el mercado de futuros es el corazón de la mayor parte del mercado especulativo que genera la Bolsa de Valores.

Toda compra en un **mercado de futuros supone la toma de una posición larga, por contraposición a la venta que supone la toma de una posición corta. Con ello se quiere decir que se adquiere el derecho de compra de un producto mediante un contrato con una fecha de vencimiento futura a un precio preestablecido. Los plazos de vencimiento se establecen en periodos de un mes o en periodos de tres meses. Ello no quiere decir que un contrato de este tipo no se pueda vender en cualquier momento previo a su vencimiento, siempre que exista su contrapartida. El mercado de futuros es uno de los preferidos por los especuladores que operan en los mercados financieros, con dos tipos de objetivos diferentes: conseguir beneficios económicos en el proceso de venta de una posición larga o bien protegerse de las fluctuaciones del precio de las materias primas asegurando los precios a un período de tiempo determinado.**

ECONOMÍA FINANCIERA

Comprender el funcionamiento del mercado de futuros y manejar de forma adecuada las posiciones largas es el fundamento del éxito en los mercados especulativos.

En lo que toca a la posición corta, Los mercados de derivados son todos aquellos mercados de capitales en los que se utilizan distintos tipos de productos financieros subyacentes. Dichos derivados financieros se basan en el valor de mercado de cualquier otro activo financiero. Dentro del importante mercado de derivados internacional, estos pueden subdividirse en opciones sobre acciones, índices o divisas; "swaps" o permutas financieras y, por último, futuros financieros.

Dependiendo del mercado a que nos refiramos significará diferentes situaciones.

Se denomina así a la posición de divisas en las que el volumen de la posición de pasivo es inferior a la posición de activo, midiéndose esta asimetría por el saldo entre ambas posiciones.

En el mercado de contado, estar en posición corta significa que se carece o se ha vendido un determinado activo físico o financiero.

En los mercados derivados de opciones y futuros, estar en corto significa que se posee saldo neto vendedor, que vende contratos.

Normalmente esta posición se toma cuando se tienen expectativas de baja de los precios, esperando obtener un beneficio por la recompra más barata del activo previamente vendido.

Los futuros financieros son aquellos derivados formalizados a través de un contrato por el cual las partes contratantes están obligadas a comprar o vender un activo subyacente. Además, en un contrato de futuros también se determina claramente la fecha futura y concreta en que el activo subyacente se comprará o venderá. Por último, el contrato establece igualmente el precio mutuamente acordado de compraventa del activo.

ECONOMÍA FINANCIERA

Los contratos de futuros, que son usados sobre todo para operaciones de cobertura y de tipo especulativo, pueden ser comercializados en los mercados de capitales de dos formas distintas.

Una de ellas es la que se conoce como "posición larga" en el mercado de futuros. En este caso, el comprador del activo subyacente ostenta el derecho a recibir el mismo activo negociado en la fecha de vencimiento acordada en el contrato. La posición larga en los futuros es usada para conseguir importantes plusvalías con la compra del activo para su posterior reventa a mayor precio.

La otra forma de comercialización de futuros es la denominada "posición corta" en los mercados financieros. En este concepto de futuro, el vendedor del contrato tiene que entregar el activo subyacente en una fecha acordada, siendo a cambio retribuido por ello en la fecha de venta establecida entre las dos partes. La posición corta se utiliza en los mercados de derivados para mejorar la financiación. Se diferencia de la posición larga, por tanto, en que en la posición corta el activo subyacente es devuelto y vendido para conseguir la citada financiación.

El activo sobre el que se emiten una opción, unos futuros, un swap u otros derivados. El **SUBYACENTE es la fuente de la que se deriva el valor del instrumento derivado. El activo subyacente podría ser un activo en el sentido usual o podría ser un tipo (tal como un tipo de interés o un tipo de cambio), un valor de índice de índice (tal como un índice de renta fija o mercado de dinero a corto plazo o de renta variable o Mercado de Capitales a Largo Plazo).**