

Dr. Fernando Olvera Escalona

**INVERSION DE FONDOS**

Mencionamos al principio de esta exposición que entre las tareas típicas del ejecutivo de finanzas se cuenta la de vigilar que los fondos se inviertan adecuadamente.

Por ello en este capítulo nos ocuparemos de los siguientes tópicos.

- Administración del Efectivo
- Administración de Cuentas por Cobrar
- Administración de Inventarios
- Administración del Activo
- Presupuestos de Inversiones de Capital

**ADMINISTRACION DEL EFECTIVO**

La administración del efectivo presenta de manera clara el dilema del responsable de las finanzas: **LIQUIDEZ O RENTABILIDAD.**

Mientras más efectivo se mantenga, más líquido será el negocio, pero ello afectará la rentabilidad por la inmovilización inproductiva de los recursos.

Mientras menos efectivo se mantenga, la rentabilidad será mayor, pero la pérdida de liquidez puede generar problemas al negocio o cuando menos causar el desaprovechamiento de oportunidades.

Para el manejo adecuado del efectivo es necesario contar con

- Presupuesto del flujo de fondos normal
- Estimación de la reserva para impuestos
- Mantenimiento de fuentes eventuales de financiamiento
- Control de los ingresos
- Control de los egresos
- Aceleración de la cobranza
- Administración eficiente de los pagos
- Aprovechamiento del efectivo ocioso

X= El Dr. Fernando Olvera Escalona se doctoró en Ciencias Administrativas en la ESCA, en forma brillante, y ha escalado con su capacidad la pirámide administrativa del grupo Serfin, hasta alcanzar un elevado nivel jerárquico.



## ADMINISTRACION DE CUENTAS POR COBRAR

La administración de las cuentas por cobrar presenta situaciones contradictorias que es necesario conciliar:

- Si se restringen demasiado, pueden dar lugar a desaprovechamiento de oportunidades de venta
- Si se acumulan en exceso, distraen fondos del giro habitual, lo que implica un costo, además del riesgo de pérdidas por irrecuperabilidad de los adeudos

Para encontrar el justo medio es necesario establecer una serie de políticas y controles que aseguren su observancia:

- Fijar términos del crédito en función del mercado que interesa
- Fijar procedimientos y políticas para conceder crédito
- Definir el grado de riesgo aceptable
- Controlar la cobranza

## ADMINISTRACION DE INVENTARIOS Y DE ACTIVO FIJO

Estos dos activos presentan en su administración una serie de situaciones comunes que ameritan atención especial.

- Comprenden la parte principal del ac-

tivo de gran número de empresas  
—Como son los activos menos líquidos, los errores en su administración no se remedian rápidamente. Si son graves pueden poner en riesgo a la empresa

Los cambios en los niveles de inventarios y activos fijos tienen efectos económicos importantes:

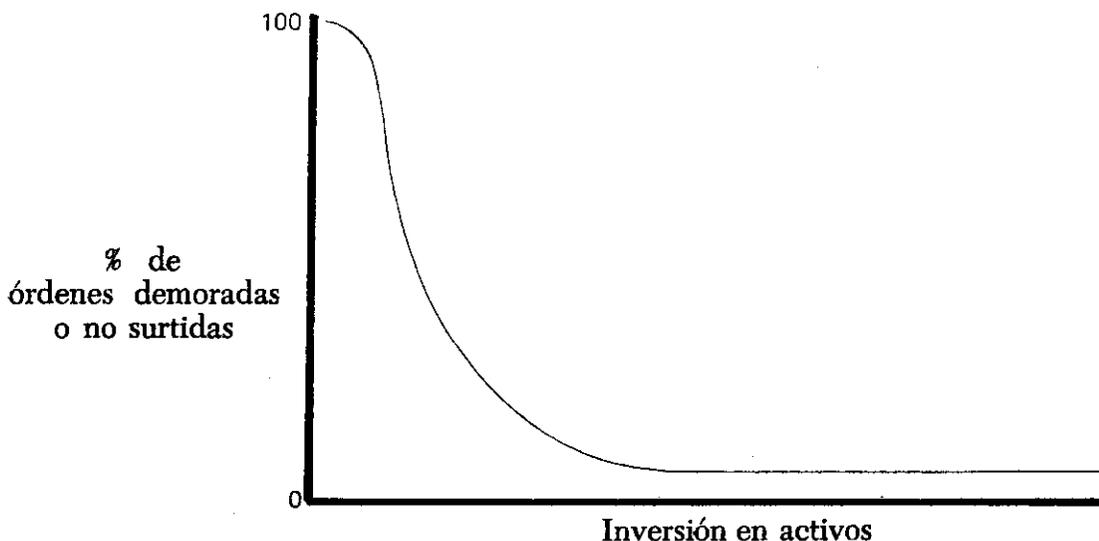
- Durante períodos de ventas declinantes pueden no ser reemplazados
- Durante otros períodos pueden integrarse a una rapidez mayor que las ventas

Nuevamente nos encontramos en la posición de definir cuanto es bueno para la empresa.

- Inventarios o activos fijos reducidos implican órdenes de venta no surtidas
- Muchos inventarios o activos fijos generan costos mayores, por inmovilización financiera y por obsolescencia o demérito de tales activos

La cantidad correcta a mantener será el balance entre las dos posiciones, que es el punto en que los costos adicionales de elevar los activos sobrepasan a los beneficios adicionales obtenibles.

La siguiente gráfica ilustra adecuadamente los efectos de elevar los activos.



Los beneficios de la mayor inversión en activos se realizan:

- En el caso de inventarios
  - a corto plazo por ventas surtidas
  - a largo plazo por reputación de servicio oportuno
- En el caso de activos fijos
  - a largo plazo: Para medir su conveniencia deben usarse técnicas de valuación a las que nos referiremos después

Es importante reconocer que siempre habrá inventarios y activos fijos ociosos y que la administración no debe pretender

reducirlos a cero. Las existencias se incrementan porque:

- Con frecuencia es más eficiente comprar, producir y vender en grandes lotes
- Porque deben mantenerse existencias para hacer frente a cambios imprevistos
- Porque deben mantenerse existencias para hacer frente a la demanda estacional
- Porque los activos fijos no pueden cambiarse rápidamente y su instalación lleva implícita la ocupación presente y futura

Las decisiones en materia de inversiones de capital ejercen un efecto importante

en el bienestar futuro de la empresa. Veamos el porque de esta afirmación:

Efectos a largo plazo

La adquisición de un activo especializado con una vida económica de 10 años requiere un largo plazo de espera para conocer los resultados de la acción. Como además se relaciona con las ventas futuras esperadas supone un pronóstico implícito de ventas al mismo plazo. Un pronóstico impreciso dará por resultado una inversión excesiva o insuficiente, generando en el primer caso gastos innecesarios y en el segundo falta de capacidad competitiva o pérdida de clientes.

Entendemos por inversiones de capital los desembolsos que se recuperan en el largo plazo.

Se integran fundamentalmente por ac-

tivos fijos y en consecuencia el análisis y evaluación de los proyectos constituye uno de los puntos medulares de la administración financiera.

Obtención oportuna de las inversiones de capital	Otro problema es sincronizar apropiadamente la disponibilidad de los activos fijos para que sean productivos en el momento correcto y no antes ni después.
Calidad de las inversiones de capital	Un buen presupuesto de inversiones de capital mejora no solo la obtención oportuna, sino también la calidad del activo comprado.
Revisión de fondos	La expansión del activo supone gastos considerables, que obliga a trazar planes apropiados.
Capacidad para competir	Se ha dicho con gran acierto que muchas empresas fracasan no porque tengan demasiado equipo de capital sino porque tienen poco. El enfoque conservador es apropiado a veces, pero no sirve si la competencia es agresiva y se moderniza.

Las propuestas sobre adquisición generalmente se agrupan en:

Sustituciones	Ordinariamente son las más sencillas. La empresa tiene una idea clara de los ahorros a obtener sustituyendo el equipo viejo y conoce además las consecuencias de la no sustitución. Los resultados pueden predecirse con un alto grado de confianza.
Expansión de las líneas existentes	Este caso es parcialmente parecido al de sustituciones, pero incorpora un grado de incertidumbre, a veces extraordinariamente alto. Sin embargo, la empresa tiene cuando menos la ventaja de la experiencia con equipos similares
Expansión por nuevas líneas de productos	Generalmente los datos de que se dispone son limitados y todas las estimaciones no dejan de ser aproximaciones

Resulta oportuno hacer constar que en todo procedimiento de presupuesto de inversiones de capital, nada es más importante que una segura estimación de los

ahorros en el costo o los aumentos de los ingresos que se lograrán con el desembolso previsto de fondos de capital

Como el estudio de las inversiones de capital se centra fundamentalmente en la comparación entre la erogación actual y los beneficios futuros a recibir, es necesario aplicar métodos que nos permitan establecer la conveniencia de la operación

Algunos de los métodos son muy simples, y aunque por ello no son exactos o

fidedignos, proporcionan una cierta guía, sobre todo cuando los plazos no son muy largos

Se dispone también de métodos más sofisticados, a base de interés compuesto, que permiten contar con elementos de juicio mucho más exactos.

A continuación repasaremos los más conocidos

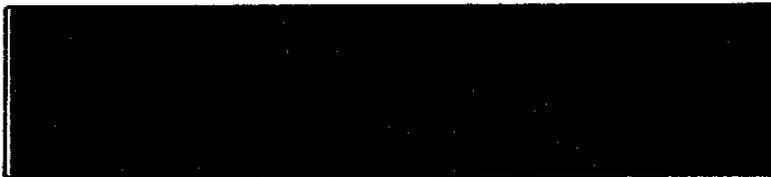
Método de Pago Simple



Supongamos un ejemplo que usaremos para todos los métodos

	Proyecto A	Proyecto B		
Inversión	1 000	1 000	Proyecto A	La inversión se recupera a los 4 años
Ingresos Esperados	Año 1 100 2 200 3 300 4 400 5 500 <hr/> 1 500	500 400 300 200 0 <hr/> 1 400	1	100
			2	200
			3	300
			4	400
				<hr/> 1 000
			Proyecto B	La inversión se recupera a los 2 1/3 años
			1	500
			2	400
			3 (1/3)	100
				<hr/> 1 000

Rendimiento Simple sobre la Inversión



Proyecto A			
Promedio anual de beneficios	$\frac{1\ 500}{5} = 300$	Rendimiento Simple	$\frac{300}{1\ 000} = 30\%$
Proyecto B			
Promedio anual de beneficios	$\frac{1\ 400}{5} = 280$	Rendimiento Simple	$\frac{280}{1\ 000} = 28\%$



Rendimiento Simple Promedio



Proyecto A  $\frac{300}{500} = 60\%$ 
                         
 Proyecto B  $\frac{280}{500} = 56\%$

Valor Actual Neto



Proyecto A			Proyecto B		
	<i>Ingresos Esperados</i>	<i>Valor Actual</i>		<i>Ingresos Esperados</i>	<i>Valor Actual</i>
1	100	91	1	500	455
2	200	165	2	400	331
3	300	225	3	300	225
4	400	273	4	200	137
5	500	310	5		
	<hr/>	<hr/>		<hr/>	<hr/>
Desembolso inicial	1 500	1 064 1 000	Desembolso inicial	1 400	1 148 1 000
Beneficio adicional		<hr/> 64	Beneficio adicional		<hr/> 148

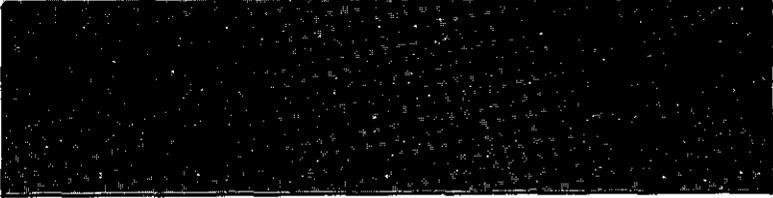
Indice de Valores Actuales



Proyecto A  $\frac{1\ 064}{1\ 000} = 1.06$ 
                         
 Proyecto B  $\frac{1\ 148}{1\ 000} = 1.15$

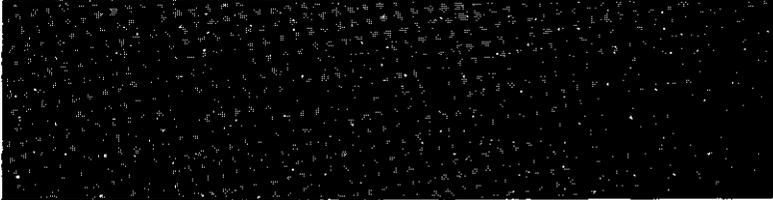


Método de Pago  
a Valor Presente



Proyecto A		PROYECTO B	
La inversión se recupera a los 4 4/5 años		La inversión se recupera a los 2 19/20 años	
1	91	1	455
2	165	2	331
3	225	3 (19/20)	214
4	273		
5 (4/5)	246		
	<u>1 000</u>		<u>1 000</u>

Método de Tasa  
de Utilidad Interna



Este método se calcula a base de tanteos o interpolaciones

Proyecto A				Proyecto B				
<i>Valor Actual</i>				<i>Valor Actual</i>				
	al 10%	al 11%	al 12%		al 10%	al 14%	al 16%	al 18%
1	91	90	89	1	455	439	431	424
2	165	162	159	2	331	308	297	287
3	225	219	214	3	225	202	192	183
4	273	263	254	4	137	118	110	103
5	310	297	283	5	0	0	0	0
	<u>1 064</u>	<u>1 031</u>	<u>999</u>		<u>1 148</u>	<u>1 067</u>	<u>1 030</u>	<u>997</u>
Desembolso	1 000	1 000	1 000		1 000	1 000	1 000	1 000
	<u>64</u>	<u>31</u>	<u>1—</u>		<u>148</u>	<u>67</u>	<u>30</u>	<u>3—</u>
La tasa de utilidad interna del proyecto A es 12%				La tasa de utilidad interna del proyecto B es casi 18%				

Con objeto de ver de manera panorámica los resultados de los diferentes métodos, comparemos los resultados obtenidos



	Proyecto A	Proyecto B
Método de pago simple	4 años	2 1/3 años
Rendimiento Simple sobre la Emisión	30%	28%
Rendimiento simple promedio	60%	56%
Valor actual neto	64	148
Indice de valores actuales	1.06	1.15
Método de pago a valor presente	4 4/5 años	2 19/20 años
Método de tasa de utilidad interna	12%	18%

### ANALISIS DE RIESGOS

La evaluación de los proyectos de inversiones de capital está basada en una serie de estimaciones sobre eventos futuros. Es evidente que existe el riesgo de que esos eventos se realicen de manera diferente a la prevista, lo cual da un grado de incertidumbre a los números que resultan del estudio

Por ello es natural que no se pueda tener una confianza absoluta en las diferentes cifras pronosticadas que son base del estudio de evaluación del proyecto de inversión

A fin de dar un mayor grado de certidumbre a las estimaciones, se dispone de instrumentos de corrección probabilística, que se conocen como ANALISIS DE RIESGOS o DESCUENTO POR INCERTIDUMBRE, que si bien en sí mismas no dejan de ser nuevas estimaciones, por su carácter matemático conservador reducen considerablemente el grado de desviación

El análisis de riesgos se inicia haciendo en forma estimada una distribución probabilística de que un evento dado ocurra a diversos niveles

Supongamos un proyecto de las siguientes características:

Erogación inicial	10 000
Beneficios esperados	2 000 anuales en los siguientes 10 años
Valor presente de los beneficios esperados al 4 %	16 222
Tasa interna de rendimiento	16%

#### Comentarios:

2 000	es el monto anual más probable
2 000	es también en este caso la mediana
1 950	es el pronóstico ponderado

Siendo 2 000 el monto anual más probable y el que la empresa escogió en la estimación del proyecto, se da el caso de las posibilidades de recibir menos de

2 000 son del 35% y de recibir más de 2 000 solo son del 30%. Por ello el ponderado resulta menor de 2 000, o sean 1 950

<i>Pocentaje de probabilidad de que el evento ocurra</i>	<i>Monto anual de beneficios esperados</i>	<i>Pronóstico Ponderado</i>
0.05	4 000	200
0.25	3 000	750
0.35	2 000	700
0.30	1 000	300
0.05	0	0
1.00		1 950

Una reacción natural de los administradores sería la de reducir los beneficios esperados, esto es:

- a) suponer que el beneficio esperado anual bajará de 2 000 a 1 500, lo cual disminuye la tasa interna de rendimiento del 16% al 12%
- b) aumentar la tasa de descuento del 4% al 9%, con lo que el valor presente de los beneficios esperados de 2 000 se reducirá a 1 284, para una tasa de rendimiento del 12.8%. El aumento del 5% en la tasa de descuento es en cierta forma equivalente al procedimiento a)

- c) desarrollar una distribución de probabilidades para cada uno de los años y así obtener un pronóstico ponderado individual para cada año, cuyo resultado será decreciente en el tiempo

De las alternativas expuestas, la que más se recomienda es la b)

Sin embargo el procedimiento de análisis del riesgo hasta aquí expuesto no es todo lo confiable que fuera de desearse y lo podemos demostrar con el siguiente ejemplo

Supongamos dos proyectos semejantes con diferentes distribuciones probabilísticas

<i>PROYECTO A</i>			<i>PROYECTO B</i>		
0.05	4 000	200	0.15	4 000	600
0.25	3 000	750	0.15	3 000	450
0.35	2 000	700	0.35	2 000	700
0.30	1 000	300	0.20	1 000	200
0.05	0		0.15	0	
1.00		1 950	1.00		1 950

Aunque en ambos casos la mediana es 2 000 y el pronóstico ponderado es 1 950, se trata de dos casos con serias diferencias. La posibilidad de no obtener ingresos aumenta del 5% al 15%, la de obtener 3 000 se reduce del 25% al 15% y la de obtener 1 000 también se reduce del 30% al 20%

La administración no puede ignorar estas diferencias y deberá definir su actitud ante el riesgo. Lógicamente debe preferir el proyecto que ofrezca menos riesgos, o dicho de otra forma, debe ponderar la importancia que tiene para ella el dinero a recibir de manera adicional

Al efecto supongamos que la ponderación del dinero a recibir sea

3 000	a	4 000	0.4
2 000	a	3 000	0.7
1 000	a	2 000	0.9
0	a	1 000	1.6

Si aplicamos estas ponderaciones a los proyectos A y B tendremos

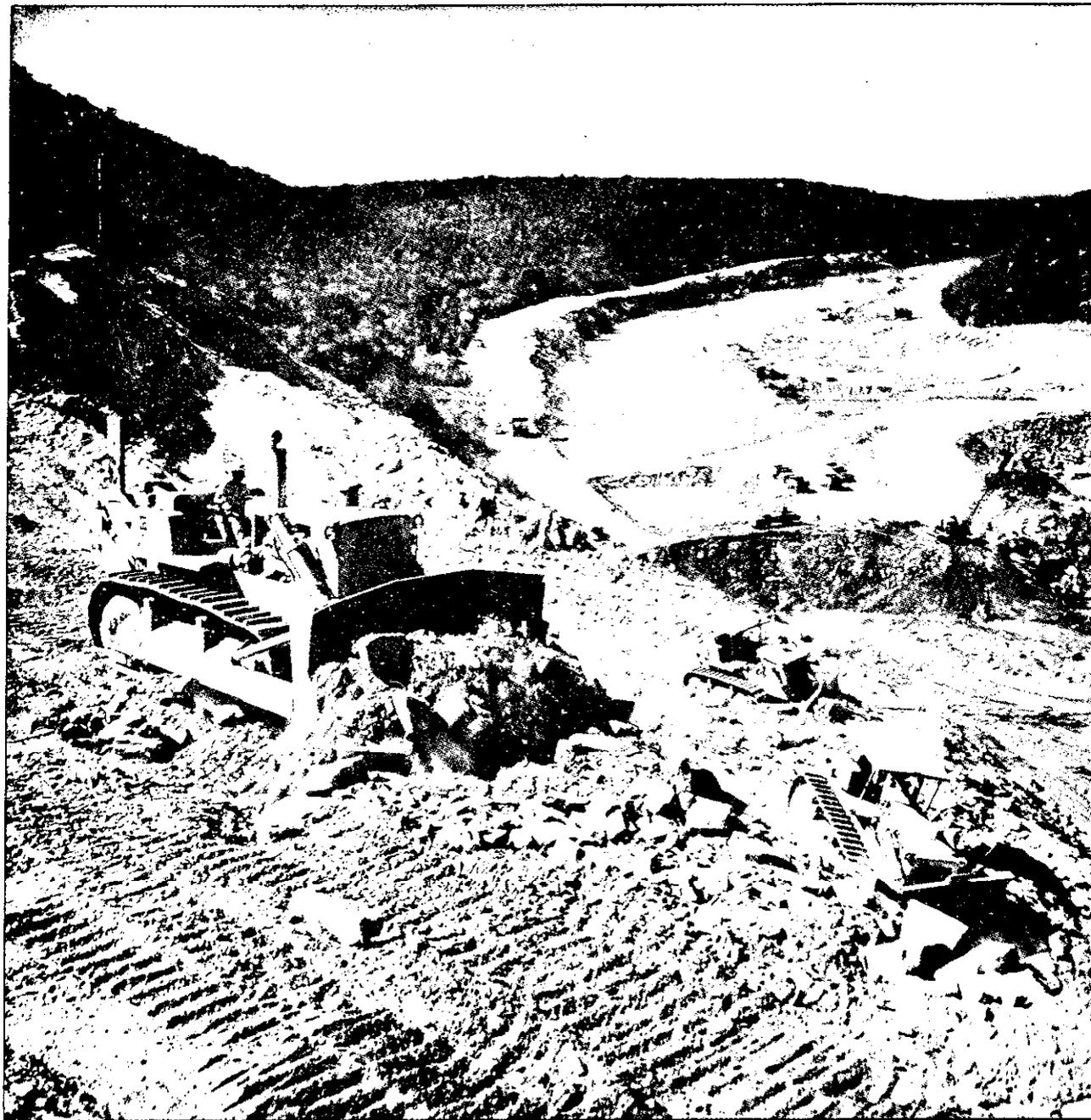
	Beneficios Esperados	Probabilidad	Pronóstico Ponderado	Importancia	Expectativa de Ingresos
PROYECTO A	4 000	0.05	200	0.4	80
	3 000	0.25	750	0.7	525
	2 000	0.35	700	0.9	630
	1 000	0.30	300	1.0	300
	0	0.05	0		0
			1 950	Descuento del 21%	1 535
PROYECTO B	4 000	0.15	600	0.4	240
	3 000	0.15	450	0.7	315
	2 000	0.35	700	0.9	630
	1 000	0.20	200	1.0	200
	0	0.15	0		0
			1 950	Descuento del 29%	1 385

El análisis de riesgos a base de probabilidades va mucho más allá de los ejemplos expuestos, que sin embargo constituyen una herramienta de gran utilidad por su fácil explicación.

En la actualidad puede disponerse de modelos matemáticos sofisticados, con gran

número de variables como son precios, unidades vendidas, elementos del costo, valores residuales, etc., que utilizando la llamada Técnica Montecarlo permiten desarrollar rápidamente a través de computadoras un gran número de simulaciones que contribuyen sensiblemente a la toma de mejores decisiones.





**CATERPILLAR**

EN EL PROGRESO AGRICOLA Y GANADERO DE MEXICO

**MAQUINARIA GENERAL DEL OCCIDENTE, S. A.**

OFICINA MATRIZ: CD. OBREGON, SONORA Sufragio Efectivo y Calle Norte Tel. 3-68-80

SUCURSALES: Nogales, Son., Caborca, Son., Hermosillo, Son., Guaymas, Son., Los Mochis, Sin.  
y Culiacán, Sin.

# Inventamos para usted los paquetes prácticos Serfin: **Una inversión fácil y productiva.**

Si usted es de las personas que creen que invertir es complicado, vea los Paquetes Prácticos Serfin. Son fáciles y productivos.

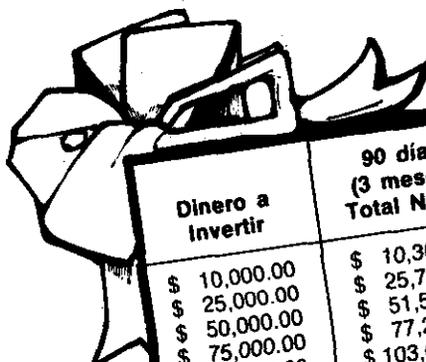
Para abrir un Paquete Práctico sólo tiene que seguir estos pasos:

1. Juntar un mínimo de 10,000 pesos.
2. Acudir a la oficina Serfin más cercana y escoger el Paquete Práctico que más le convenga. Los hay desde 90 hasta 725 días, es decir, de 3 a 24 meses.
3. Quedarse tranquilo porque en su Paquete Práctico Serfin está todo previsto incluyendo la reinversión automática de los rendimientos para que ganen nuevos intereses. Todo en Paquete.

¿Y el rendimiento? Consulte la tabla.

Usted puede incrementar su Paquete Práctico Serfin con un mínimo de mil pesos cada vez que lo desee. Abra un Paquete Práctico Serfin: la manera fácil de invertir, que hemos diseñado para usted.

**Tabla de rendimientos**



Dinero a Invertir	90 días (3 meses) Total Neto*	180 días (6 meses) Total Neto*	360 días (12 meses) Total Neto*	540 días (18 meses) Total Neto*	725 días (24 meses) Total Neto*
\$ 10,000.00	\$ 10,302.75	\$ 10,665.07	\$ 11,577.97	\$ 12,515.29	\$ 13,561.11
\$ 25,000.00	\$ 25,756.88	\$ 26,662.63	\$ 28,944.93	\$ 31,288.22	\$ 33,902.57
\$ 50,000.00	\$ 51,513.76	\$ 53,325.26	\$ 57,889.85	\$ 62,576.44	\$ 67,805.13
\$ 75,000.00	\$ 77,270.63	\$ 79,988.03	\$ 86,834.78	\$ 93,864.67	\$ 101,708.30
\$ 100,000.00	\$ 103,027.51	\$ 106,650.70	\$ 115,779.70	\$ 125,152.88	\$ 135,611.07
\$ 150,000.00	\$ 154,541.27	\$ 159,976.06	\$ 173,669.55	\$ 187,729.33	\$ 203,416.62

\* Exclusivamente para personas físicas bajo el régimen fiscal de tasa alta, reinvertiendo los intereses en depósitos a plazo retirables en días preestablecidos de un día al mes, y mientras sigan vigentes las tasas de interés autorizadas por el Banco de México, S.A., así como las disposiciones que regulan actualmente el Impuesto sobre la Renta.

 **BANCA SERFIN, S.A.**  
INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE



# que sabe ud..?

## **Interlon®**

del *"La Entretela Mágica"*

Que ud. utiliza en sus prendas

**SABIA UD...?** que

### **Interlon®**

*"La Entretela Mágica"*

Producida por MILYON es mundialmente conocida?

**SABIA UD...?**

que los productos elaborados con la Tecnología de MILYON se venden en casi todo el mundo?

**SABIA UD...?**

que Países de: SUDAMERICA CENTROAMERICA, NORTEAMERICA Y EUROPA

Trabajan con la Tecnología y bajo la asistencia Técnica de MILYON por que es la mas completa y avanzada?

**SABIA UD...?**

que esto significa una entrada de divisas a nuestro País?

Por eso **UD. QUE SABE!** Utiliza Productos elaborados por

**MILYON SA.**



CALLE CANELA 480 COL. GRANJAS  
MEXICO Tel. 657-04-44 (con 10 líneas)  
México 8, D. F.





*Brandy*  
**Cheverny**  

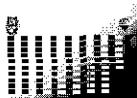

Distribuido por MARTELL DE MEXICO, S.A.

MARTELL DE MEXICO garantiza  
 la excepcional calidad de

*Brandy*  
**Cheverny**

heredero de las nobles tradiciones  
 de los Brandies Franceses.

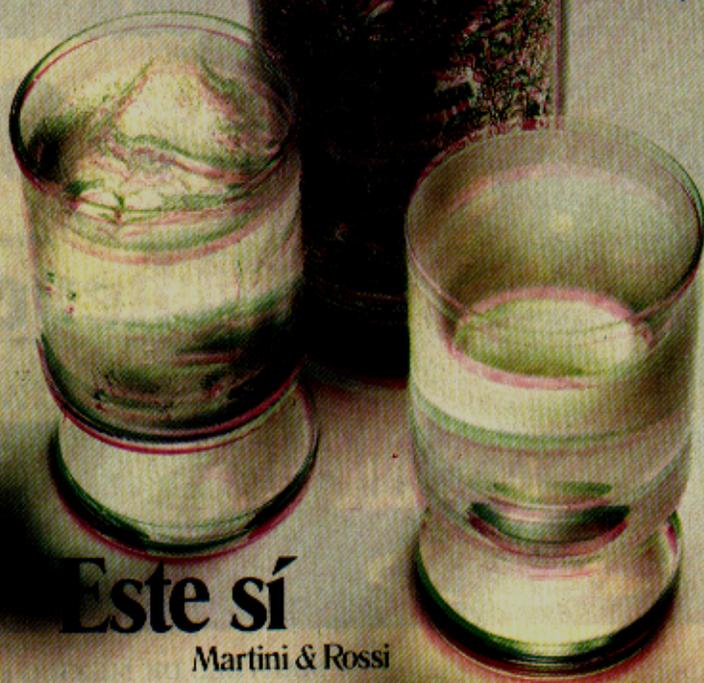
Reg. N° P-RV-471/70 S.S.A.



# The dry one

On the rocks,  
Martini & Rossi Extra-Dry,  
así de fácil.  
Con hielo y  
nada más.  
Es el aperitivo  
completo.

Así, a secas  
Martini & Rossi Extra-Dry  
es aún más  
sencillo.  
Deje que su  
sabor sutil  
seco y delicado  
hable por sí solo.



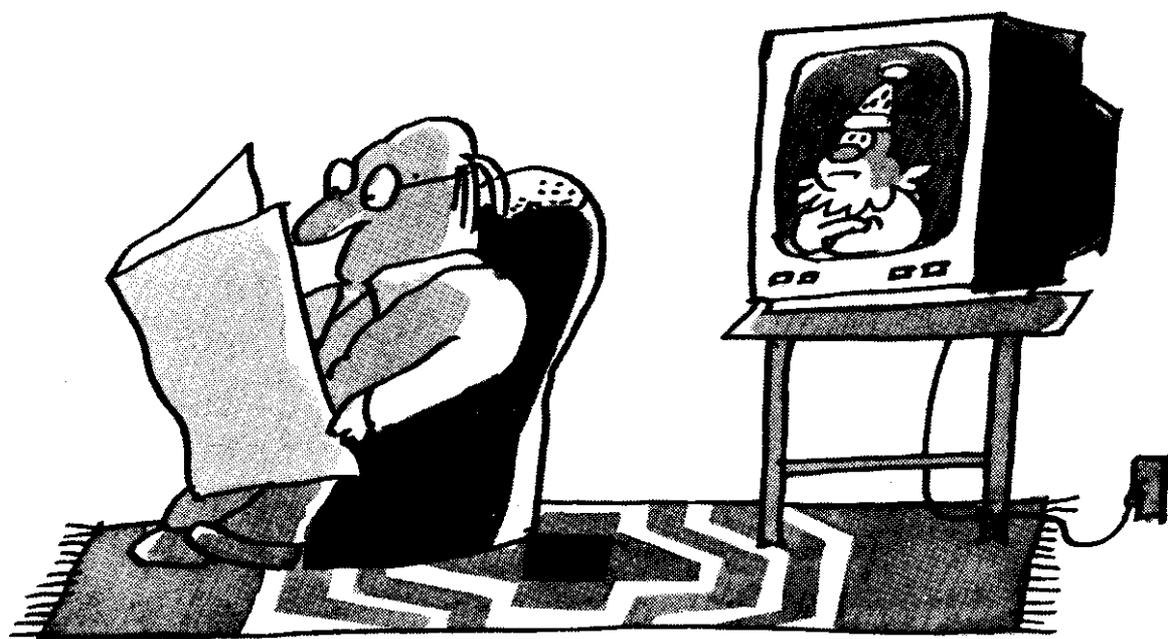
**Este sí**  
Martini & Rossi



Martini and M & R are  
registered Trade Marks.

BV-4310-72

# No le dé la espalda a sus artistas preferidos



El radio y la televisión son aparatos eléctricos que nos informan y nos proporcionan entretenimiento en el hogar. Pero los grandes artistas, los buenos programas, los cantantes y las películas necesitan espectadores.

Desconecte el radio, la televisión —y también el tocadiscos— si nadie les está poniendo atención. De esta manera usted evita desperdicios en el consumo de electricidad y ahorra unos buenos pesos y centavos.

**Ahorre su dinero... No desperdicie la luz.**

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A. (En liquidación)



