

Evaluación de las Oportunidades de Inversión de Capital*

Por el Profesor John C. Ritchie Jr.
Profesor de Finanzas y Contabilidad
B.S., M.B.A. Temple University, Ph.
D. University of Pennsylvania.

INTRODUCCION:

Las decisiones sobre gastos de capital forman el armazón para el futuro desarrollo de una compañía, y son el mayor determinante de su eficiencia y poder competitivo. No hay muchos otros actos aislados que fijen en forma tan irrevocable el futuro de una compañía. Esta es generalmente la última área sobre la cual la gerencia deja su control o delega su autoridad.

Los gastos de capital pueden actuar como el principal baluarte contra la progresión interminable de aumento de salarios, y sin embargo, son la fuente básica para el futuro crecimiento de ellos.

Ellos encarnan los impulsos creativos de los desarrollos tecnológicos. Ellos orientan el curso de las ganancias, y por lo tanto el futuro crecimiento de la compañía por varios años.

La presupuestación de capitales es también de gran importancia para la economía en general. Las variaciones en la inversión de plan-

* Es para mí un placer expresar mi gratitud al Profesor Alvaro Estrada, Director del Departamento de Finanzas de la Escuela de Administración y Finanzas por el cuidado, interés y dedicación que puso en la traducción de este artículo.

EL AUTOR.

ta y equipo de los negocios son generalmente considerados como uno de los factores decisivos en los cambios de las actuaciones generales de las empresas.

Decisiones de tal importancia merecen basarse en evaluaciones sistemáticas y sin sentimentalismos de los beneficios monetarios que obtendrá la compañía a corto y a largo plazo, relacionando éstos con el costo anticipado del capital comprometido. Para cada activo extra de fondos o aumento de pasivos y patrimonio, deben calcularse, respectivamente, los rendimientos y costos esperados.

costo de la fuente, puede tomarse una decisión sobre la conveniencia

Comparando el rendimiento esperado de usos y, proyectando el costo de la fuente, puede tomarse una decisión sobre la conveniencia del proyecto. Esto supone por supuesto, que el objetivo primordial de la compañía son las utilidades.

En su forma más simple la dirección de gastos de capital envuelve los siguientes pasos:

- 1)—Descubrimiento de oportunidades de inversión.
- 2)—Selección preliminar de aquellos proyectos que merecen mayor estudio.
- 3)—Determinación de costos y beneficios de cada proyecto, para poder clasificarlos en un orden de conveniencia.
- 4)—Selección de los proyectos más ventajosos con relación a los posibles fondos existentes.
- 5)—Chequeo periódico de los proyectos ya decididos.

Este estudio estará orientado al análisis del tercer paso, el de proveer un sistema adecuado de clasificación de los proyectos.

EL ESQUEMA ANALITICO:

Una evaluación completa de las distintas propuestas de gastos de capital, incluirá los siguientes pasos:

- 1.—Determinación por períodos, del flujo neto anticipado de ingresos en efectivo (generalmente por cada año de vida anticipada del activo).
- 2.—Determinación de los egresos netos de efectivo, requeridos por la nueva inversión.
- 3.—Comparación de los ingresos y egresos anuales de efectivo para determinar el rédito anticipado del proyecto de inversión en consideración. Aquí debemos considerar el valor del dinero con respecto al tiempo.

4.—Comparación del rédito anticipado de la inversión con el costo financiero para obtener este rédito, y así evaluar la conveniencia del proyecto.

Los componentes importantes entonces en el análisis de una inversión, en prospecto, son: La inversión neta, los flujos de efectivo generados, y el factor tiempo. La naturaleza de estos componentes y los estimativos sobre los cuales se basa, deben ser definidos detalladamente antes de que las distintas técnicas de análisis utilizadas para definir sobre la conveniencia del proyecto, pueden ser desarrolladas.

LA INVERSION NETA:

Es mejor determinar la inversión neta antes de entrar a considerar el ingreso neto de efectivo esperado, así podremos conocer algunos cambios producidos en los cargos de depreciación de la nueva inversión, necesarios en la determinación de los ingresos netos en efectivo. La inversión neta incluirá todas las salidas de efectivo que sean necesarias solamente si el proyecto va a ser llevado a cabo. Por lo tanto, cualquier aumento necesario en el capital de trabajo, aunque no se tiene en cuenta en el problema ilustrativo que más adelante se presentará, es parte integral de la inversión neta.

Debemos también considerar cualquier cambio en los ingresos de efectivo que resulten de la venta de activos que serán reemplazados por nuestro proyecto de inversión de capital, puesto que éstos son flujos netos de efectivo. Nosotros solamente estamos investigando los egresos netos adicionales de efectivo, —y comparamos con ésta cantidad los ingresos adicionales generados por esta inversión neta. Estamos usando el concepto de Análisis Marginal de acuerdo con sólidas teorías económicas.(1)

Procederemos ahora con un problema ilustrativo, para así dar una idea más exacta de lo que se ha dicho. El gerente de Plymers Incorporated, una fábrica de productos químicos, tiene ante sí tres propuestas para la adquisición de nuevo equipo, el cual, técnicamente es superior al que actualmente se está usando. Información concerniente a las tres propuestas se da a continuación:

- 1 Un gasto de capital, es aquel, cuyos beneficios se reciben en un período de varios años, a diferencia de un gasto en mano de obra o materiales en el cual los beneficios se pueden recibir en unas semanas, o generalmente dentro del período de un año.
- (1) Para una buena discusión sobre análisis marginal en general, ver: Kenneth E. Boulding, *Economic Analysis* 3er. Ed. (New York, Harper & Brothers, 1955). Part. II p. 489-702.

	<i>Máquina A</i>	<i>Máquina B</i>	<i>Máquina C</i>
Precio de compra	\$ 62.000	\$ 118.000	\$ 94.000
Costo de instalación y Montaje si se compra el nuevo equipo.	9.500	13.500	7.500
Valor de salvamento asumido.	—0—	—0—	—0—
Vida estimada.	6 años	12 años	12 años
Ahorros netos esperados anualmente del nuevo equipo. Antes de depreciación e impuestos.	1 - 6 años \$ 28.000	\$ 48.000	\$ 47.000
	7 - 12 años	\$ 68.000	33.000

Además el costo de remoción de la máquina vieja será de \$ 500.00, pero ésta puede ser vendida inmediatamente por \$ 15.000. El valor en libros de esta máquina vieja es \$ 3.000 con una vida útil de 6 años, antes de que quede totalmente depreciada. Asumiremos un impuesto a la renta gravable de esta compañía, 50% y un impuesto sobre ganancias de capital, del 25%.

Se asume que el reemplazo de equipo no afectará el capital de trabajo requerido en el negocio.

La tabla I a continuación, contiene los cálculos necesarios para la determinación de la inversión neta necesaria en cada alternativa.

T A B L A I.

DETERMINACION DE LA INVERSION NETA
PARA LAS TRES ALTERNATIVAS:

	<i>Máquina A</i>	<i>Máquina B</i>	<i>Máquina C</i>
Precio de compra inicial	62.000	118.000	94.000
Costo de instalación y montaje.	9.500	13.500	7.500
Costo de remoción de la máquina vieja	500	500	500
Inversión bruta	72.000	132.000	102.000
Menos entradas netas por venta de la máquina vieja	12.000	12.000	12.000
Inversión neta	60.000	120.000	90.000

Las tres primeras categorías de gastos que se muestran en la Tabla I, son gastos en los que se incurre únicamente en caso de que la nueva inversión se haga y por lo tanto se deben considerar como parte de la inversión neta en la máquina. Sin embargo, cualquier ingreso neto de fondos provenientes de la venta de la máquina vieja, deben ser deducidos, puesto que estamos interesados en determinar los egresos *netos* de fondos que se necesitan para la inversión. El neto obtenido de la máquina vieja fue el siguiente:

Precio de venta de la máquina	\$ 15.000
Menos valor en los libros	3.000
	<hr/>
Ganancia de capital	12.000
	<hr/>
Impuesto del 25%	3.000
Obtenido neto (1)	12.000

Podríamos ahora preguntarnos, si al vender la máquina incurriendo en una pérdida es decir por debajo de su valor en libros, dicha pérdida se podría cargar contra el precio de la nueva máquina. La respuesta será NO. La pérdida no involucra egresos de efectivo solo se puede considerar como un movimiento en los libros. La pérdida se debe atribuir a errores asociados con el equipo viejo y por lo tanto no constituyen una subestimación en la compra de la nueva máquina.

El Profesor Johnson presenta en su libro, un ejemplo interesante que ilustra este punto (2).

El asume la compra de dos máquinas por un valor total de \$ 50.000; al día siguiente la compañía recibe una oferta de comprar una nueva máquina por \$ 70.000 que rendirá sola la misma producción que las otras dos, y que además dará ahorros anuales en costos de mano de obra directa, de \$ 30.000 a 12.000. Se asume que tanto la nueva máquina ofrecida, como las que se compraron ayer, tiene una vida estimada de cinco años; que las otras dos máquinas no podrán ser vendidas, por lo tanto debe contabilizarse. Si nosotros consideramos el costo de la nueva máquina en \$ 120.000, es decir la combinación de la pérdida de las dos máquinas y el costo de la nueva, los ahorros totales de 90.000 (5 X 18.000), no serán suficientes

(1) Ingreso como precio de venta (\$ 15.000) menos egreso por pago de impuestos (\$ 3.000).

(2) Robert W. Johnson — Administración Financiera — II edición.

para recobrar el costo asumido. Pero podemos ver que dicha interpretación sería incorrecta, si estudiamos el estado de pérdidas y ganancias proyectado para un período de cinco años, como lo veremos a continuación.

Ventas	500.000	500.000
GASTOS		
Mano de obra directa	150.000	60.000
Materiales	100.000	100.000
Costos indirectos de Manu- factura.	80.000	80.000
Depreciación (máquina vieja) (Máquinas nuevas)	50.000	70.000
Pérdida por venta de las máquinas		50.000
Gastos totales	380.000	380.000
	<u>\$ 120.000</u>	<u>\$ 140.000</u>

El costo en libros de las máquinas viejas lo tendremos que considerar, ya sea que compremos o no la nueva máquina; como depreciación si no compramos la nueva, o como una pérdida sobre su venta, si la compramos. La decisión de comprar la nueva máquina debe hacerse con relación a los flujos *futuros* de efectivo. Lo que se debe relacionar es: los \$ 18.000 anuales de ahorros, con los \$ 70.000 de inversión, que producirán estos ahorros. En realidad, entonces hemos recuperado nuestros \$ 70.000 de inversión y además obtuvimos \$ 20.000 adicionales. Actualmente la inversión sería aún más atractiva de lo sugerido aquí, si consideramos el beneficio recibido por el gravamen al deducir la pérdida de las máquinas viejas para efectos de impuestos.

EL INGRESO NETO ANTICIPADO DE EFECTIVO

Es importante recordar que estamos interesados en los flujos de efectivo que resultan específicamente del proyecto de inversión que se está analizando, más bien que de las partidas contables. Regresando a nuestro problema ilustrativo, podemos entrar a calcular el

ingreso neto anticipado de efectivo, atribuible a cada alternativa de inversión, como lo mostraremos en la Tabla II a continuación:

T A B L A II.

Cálculo del ingreso neto anticipado de efectivo para las tres máquinas del problema ilustrativo:

	<i>Máquina A</i>	<i>Máquina B</i>	<i>Máquina C</i>		
		1-6	7-12	1-6	7-12
Ahorros anticipados	28.000	48.000	68.000	47000	33000
Menos la diferencia en depreciación resultante si se compra la nueva máquina (1)	11.500	10.500	11.000	8000	8500
Ingreso adicional gravable	16.500	37.500	57.000	39000	24500
Impuesto 50%	8.250	18.750	28.500	19500	12250
Ahorros después de impuestos	8.250	18.750	28.500	19500	12250
Más depreciación	11.500	10.500	11.000	8000	8500
Efectivo neto anticipado	19.750	29.250	39.500	27500	20750

INFLUENCIA DEL TIEMPO:

Nos encontramos ahora con el problema de relacionar diferentes modelos de ahorros netos de efectivo, con una inversión hecha en un momento determinado. Los modelos de flujo de efectivo, pueden marcar una diferencia notable entre la escogencia de un proyecto de inversión u otro. Por ejemplo si yo tuviera la oportunidad de escoger entre: recibir \$ 1.000 anuales durante tres años o recibir \$ 500.00 el primer año, \$-1.000 el segundo y \$ 1.500 el tercero, seguramente escogería la primera alternativa. El más pronto ingreso, inclusive cuando consideramos que al final de los tres años recibiremos la misma cantidad, es preferible por dos razones:

- (1) Solamente la depreciación en exceso de lo que se cargaría sobre la máquina vieja, actúa para reducir el ingreso gravable. La depreciación para la nueva máquina se ha calculado con base al sistema de línea recta, utilizando las cantidades de inversión bruta que aparecen en la Tabla I.

- 1)—Un peso que se recibe más rápido, puede ser invertido y ganar interés durante el período de tiempo en que los fondos están a nuestra disposición.
- 2)—El grado de incertidumbre en el pronóstico de futuros flujos de efectivo tiende a aumentarse cada año que pasa. Por lo tanto, cuando se quiere calcular la rata de rédito de inversiones proyectadas, debemos descontar (o reducir) el valor de las entradas anticipadas por tardanza, y posiblemente incertidumbre, antes de poder compararlas con el costo o desembolso de la inversión. No todos los métodos de clasificación de proyectos de inversión que usa la industria, dan cabida al estudio de la influencia del tiempo.

MEDIDAS DE LA DESEABILIDAD RELATIVA

Una vez que hemos determinado la inversión neta, los valores netos de efectivo anticipados y los modelos de tiempo de estos flujos de efectivo, estamos listos para entrar a discutir medidas de valores relativos de inversión, para propósitos de clasificación de los proyectos en consideración. Dos métodos comunmente usados por la industria son el período de reembolso y el rédito promedio sobre el capital invertido; ambos métodos pueden ser útiles pero sufren de deficiencias fundamentales, como el ignorar el valor del dinero a través del tiempo. Ellos son aproximaciones en algunos casos un poco burdas del rendimiento económico de la inversión.

El rendimiento económico puede ser definido como “aquella rata de descuento que igualaría las salidas demandadas por la inversión, con el flujo de réditos que se espera, como resultado de dicha inversión” (1), o alternativamente, como “la rata de interés equivalente al ingreso que la inversión produciría en adición a la recuperación del costo original” (2).

La primera definición se refiere al comunmente llamado método de: “La rata interna de rendimiento”, la segunda es popularmente conocida como el método del “Valor presente”. Afortunadamente, en la mayoría de los casos, ambos métodos clasificarán los proyectos de inversión en el mismo orden. De todas maneras, estos métodos son superiores a los comunmente usados, pero con faltas técnicas

(1) Robert Lindsay & Arnold Sametz, *Financial Management: Analytical approach* (Homewood, Illinois, Richard D. Irving, Inc., 1963) p. 45.

(2) Ray I. Revl, “Profitable index for investment”, *Harvard Business Review*, 35 (July - August 1957) p. 117.

como las de los métodos del período de reembolso o la rata promedio de rédito. Nosotros ilustraremos el método del "Valor presente" en este artículo" (3).

PERIODO DE REEMBOLSO:

Este método del período de reembolso hace énfasis en el ingreso rápido del flujo de efectivo y puede ser definido como el lapso de tiempo necesario para que la suma de los ahorros netos de efectivo iguale el egreso inicial de capital.

Cuando los réditos anuales son constantes, el período de reembolso puede ser determinado por:

Inversión Neta de Efectivo.

Ingreso neto anual anticipado.

FLUJOS NETOS DE INVERSION

Para las tres máquinas del problema que se ha ilustrado, los períodos de reembolso son:

Máquina A: 3.03 años

Máquina B: 4.10 años

Máquina C: 3.27 años

Si la velocidad en recibir nuestro dinero es una medida apropiada, la máquina A, aparecería como la alternativa más deseable. Sin embargo, esta técnica deja de considerar el período de tiempo, durante el cual los flujos de efectivo son generados y los modelos de tiempo en que se reciben los fondos.

Un análisis cuidadoso que considere estos factores, nos llevaría a una conclusión bastante diferente y ésto nos demuestra la debilidad del método del período de reembolso como una técnica para clasificar los proyectos de inversión.

El período de reembolso dará una clasificación satisfactoria únicamente cuando la vida económica de los proyectos es igual o parecida, y los flujos de efectivo son similares o uniformes.

El período de reembolso hace énfasis en un pronto rédito de los flujos de efectivo. Esto podría ser atractivo a una firma de liquidez

(3) Para una buena discusión sobre "la rata interna de rendimiento" sus pros y sus contras, ver: Lindsay and Samentz, Capítulos 3 y 4.

pobre que debe concentrarse en la recuperación pronta de efectivo, pero es importante tener en cuenta que esta firma estaría haciendo hincapié en el objetivo liquidez o costo del objetivo de rentabilidad.

Algunas firmas argumentan que debido a los rápidos cambios tecnológicos, a la inestabilidad en los modelos de las demandas y a la incertidumbre del futuro no es necesario proyectar las diferencias de flujo de efectivo para unos años más. En realidad los pronósticos son difíciles, y están sujetos a errores, pero son necesarios para apreciar el valor de las inversiones de capital. Las debilidades en el método del período de reembolso hacen que ésta sea una medida inadecuada del valor de la inversión. Encontraremos que las máquinas B y C, tienen un más alto potencial de utilidad que la máquina A, en nuestro problema ilustrativo, y sin embargo, la máquina A, aparece más deseable con relación al período de reembolso. Como el período de reembolso no mide o refleja todas las dimensiones de la rentabilidad que pueden ser importantes para la decisión de inversión de capital y como estos datos deben ser desarrollados para determinar si las técnicas de corta duración, como el período de reembolso, son suficientemente exactas para ser utilizadas, es difícil ver, porque no tendrían valor los esfuerzos para obtener un método que nos diera los réditos netos totales.

Ciertamente el período de reembolso no resolvería nuestro problema, cuando tengamos dos o más proyectos de inversión que cumplan nuestros requerimientos mínimos de período de reembolso.

METODO DE LA RATA DE REDITO PROMEDIO

Este método es comunmente llamado "Técnica Contable o Desajustada de Rédito" porque está estrechamente relacionado con muchos de los conceptos utilizados en los procedimientos de contabilidad convencional. En este método se divide el ingreso neto anual promedio después de impuestos, por el promedio de inversión durante la vida del proyecto. Los porcentajes resultantes para los varios proyectos en consideración son entonces, utilizados como medio de clasificación. Notemos que esta medida no está basada en flujos de efectivo, sino en el ingreso contable reportado. La siguiente fórmula puede ser utilizada para calcular dicha medida:

$$r = \frac{(1-T) (S-D)}{1/2}$$

r = rata de rédito.

T = La rata de impuesto a la renta aplicable a la compañía.

S = El promedio de ingreso anual anticipado o de ahorros antes de impuestos y depreciación, para el proyecto en consideración.

D = El cargo de depreciación o la recuperación promedio de capital necesario para obtener la inversión original, de acuerdo con los datos contables, durante la vida anticipada de la inversión.

I = La inversión contable demandada por el proyecto.

Así, para las tres máquinas en el problema ilustrativo, los cálculos deben ser como sigue:

$$\begin{aligned} \text{MAQUINA A} &= \frac{(1-.5) (28,000 - 12,000)}{72,000/2} = \frac{800}{36,000} = 22.2\% \\ \text{MAQUINA B} &= \frac{(1-.5) (58,000 - 11,000)}{132,000/2} = \frac{23,500}{66,000} = 35.6\% \\ \text{MAQUINA C} &= \frac{(1-.5) (40,000 - 8,500)}{102,000/2} = \frac{15,750}{5,100} = 30.9\% \end{aligned}$$

Mientras el método del período de reembolso clasificará la máquina A como la inversión más deseable, la rata de rédito promedio sugiere la máquina B como la más deseable.

Este método tiene la ventaja cuando se contrasta con la técnica del período de reembolso de que entra a considerar el ingreso que se gana a través de la vida del proyecto, sin embargo también sufre del mal común de ser sensitivo a las variaciones de los modelos de tiempo de inversión y ganancias. Los modelos de tiempo deben ser considerados en una evaluación apropiada de las ratas de rédito, siempre y cuando que la moneda de hoy tiene un valor mayor que la moneda de mañana. Si todos los proyectos de inversión que se presentan a una compañía fueran invariablemente similares en tiempo y vida económica, entonces la exactitud del método de flujos de efectivo descontado, probablemente no se justificaría y mucho menos la elaboración de este sistema. La rata promedio de rédito debería entonces servir como un sistema de clasificación adecuado.

Sin embargo, lo más probable es que la mayoría de las empresas, encontrarían que sus proyectos de inversión, variarían significativamente en tiempo y duración. Facilidad de cálculos y la comprensión, son las mayores ventajas del "período de reembolso" y "rata de rédito promedio" como sistemas de clasificación. Sin embargo, debemos seguir un criterio que nos lleve a la selección del proyecto de inversión más apropiado. Entramos ahora a considerar el método de "flujo de efectivo descontado", el cual nos permitirá considerar los modelos de tiempo de nuestro flujo de efectivo.

METODO DE FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO:

Un inversionista que coloque \$ 1.000 en una cuenta de ahorros de hoy, al 4% anual (1*) tendrá \$ 1.040.00 al final del año. Supongamos que el inversionista tuvo la alternativa de comprar un Bono de la Tesorería Americana sin interés y con un valor nominal de \$ 1.000. Cuánto pudo haber pagado por este bono, para asegurar que cada dólar invertido, obtuviera tantas ganancias como si hubiera sido colocado en una cuenta de ahorros.

Los \$ 1.000 que él más tarde recibirá por su bono del gobierno, valen hoy solamente $\frac{1.000}{1.040}$ o 961.54 es decir, la cantidad que él debería o tendría que invertir hoy, al 4% para tener \$ 1.000 en un año, a partir de ahora. Similarmente para un período de 5 años, los \$ 1.000 invertidos hoy cobrarían hasta \$ 1.216.42 mientras que si recibimos \$ 1.000 dentro de cinco años, esos \$ 1.000 valdrían hoy solamente, $\frac{\$ 1.000}{\$ 1.216,42} = \text{ó } \$ 822$. El crecimiento de los \$ 1.000 a una rata de interés dada, fue naturalmente el proceso de permitir un interés compuesto, mientras que el retroceso de una inversión a una fecha anterior, es llamada descuento. Algunas tablas han sido elaboradas para mostrar el valor presente de un peso que se recibe en tiempos diferentes en el futuro y a diferentes ratas de descuento. Podemos entonces determinar la rata de rédito como la rata de descuento que aplicada a las ganancias, iguala el valor presente de la ganancia a la inversión. La tabla 3 ilustra la aplicación de esta técnica para la máquina A.

(1*) Interés comúnmente pagado hoy en los Estados Unidos.

TABLA N° 3

Determinación de la rata de rédito de flujo descontado a la máquina A (Inversión de \$ 60.000).

Año	Ingreso Neto de Efectivo	Valor presente de las ganancias descontadas al 24%	
		Factor	- Valor presente
1	19750	.806	\$ 15918.50
2	19750	.650	12837.50
3	19750	.524	10349.00
4	19750	.423	8354.25
5	19750	.341	6734.75
6	19750	.275	5431.25
		TOTAL	\$ 59625.25

Esta tabla nos demuestra que sólo debiéramos haber invertido \$ 59.625,25 para tener un rédito del 24%. Como invertimos \$ 60.000, nuestro rédito es un poco menor del 24%, (1), pero este mismo resultado se pudo haber obtenido, añadiendo los factores del valor presente y multiplicando el total por \$ 19750 que es el flujo anual de efectivo. Por lo tanto, si nosotros dividimos la inversión neta por el flujo anual de efectivo, obtenemos necesariamente un factor acumulado, el cual puede ser localizado en una tabla que muestre el valor presente de \$ 1.00 que se recibe anualmente, por cada uno de los años siguientes, es decir, por N años. El rédito puede entonces ser obtenido directamente cuando nosotros tenemos un flujo de efectivo anual constante.

Cuando pasamos a las máquinas B y C, debemos reconocer que la fuente de ingresos varía después de los seis primeros años. Los cálculos para sus ratas de rédito, son ilustradas en la tabla cuatro (4).

(1*) Las tablas que se usaron solo tenían el 22% y el 24%, de tal manera que no se trató de dar más exactitud en los cálculos.

TABLA N° 4

Determinación de la rata de rédito de flujo de efectivo descontado para las máquinas B (Inversión de \$ 120.000) y C (Inversión de \$ 90.000).

<i>Máquina B</i>			<i>Valor</i>
<i>Al 26%</i>	<i>Flujo Neto de Efectivo</i>	<i>Factor Acumulado</i>	<i>Presente</i>
	\$ 29250	2.885	\$ 84386.25
	39500	.721	28479.50
		Total	\$ 112865.75
<i>Al 24%</i>	29250	3.020	88335.00
	29500	.831	32824.50
		Total	\$ 121159.50

24% + es la respuesta correcta.

<i>Máquina C</i>			<i>Valor</i>
<i>Al 26%</i>	<i>Flujo Neto de Efectivo</i>	<i>Factor Acumulado</i>	<i>Presente</i>
	27.500	2.885	79337.50
	20.750	.721	14960.75
			94298.25
<i>Al 28%</i>	27.500	2.759	75872.50
	20.750	.628	13031.00
			88903.50

28% es la respuesta correcta.

Ahora encontramos que la máquina C, es la inversión más deseable y que las técnicas de aproximación para clasificación de proyectos de inversión, podrían desorientarnos en este problema ilustrativo. Este resultado se debe de todas maneras a las limitaciones inherentes en las técnicas previamente discutidas.