



ECONOMÍA cuarto semestre

FINANZAS II

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UNACH

Ec. Patricio D. Juelas C. Mgs.



VALORACIÓN DE PROYECTOS DE DISTINTA DURACIÓN.

A menudo, las empresas necesitan elegir entre dos soluciones para resolver un problema. Pero surgen complicaciones si estas soluciones tienen diferentes vidas útiles. Por ejemplo, una empresa podría valorar dos proveedores para sus servidores de redes internas. Cada proveedor ofrece el mismo nivel de servicio, pero utilizan distintos equipos: el proveedor A ofrece un servidor más caro con unos costes operativos anuales menores y una duración garantizada de tres años. El proveedor B ofrece un servidor más barato con unos costes operativos anuales mayores y una garantía de solo dos años.

El proveedor B ofrece un servidor más barato con unos costes operativos anuales mayores y una garantía de solo dos años. Los costes se muestran en la siguiente tabla junto con el valor actual de los costes de cada opción, descontado a un coste del capital del 10% para este proyecto. (Tomado de Jonathan Berk).

VALORACIÓN DE PROYECTOS DE DISTINTA DURACIÓN.

Flujos de caja (miles de dólares) de las opciones para el servidor de redes					
Año	VA al 10%	0	1	2	3
A	− 12,49	− 10	− 1	− 1	− 1
B	− 10,47	− 7	− 2	− 2	



VALORACIÓN DE PROYECTOS DE DISTINTA DURACIÓN.

Cabe destacar que todos los flujos de caja son negativos, al igual que el valor actual. Se trata de la elección de un servidor interno, en la que hay que aceptar el proyecto y los beneficios son imprecisos (la empresa no podría funcionar sin la red interna).

Por lo tanto, se intenta minimizar el coste de suministro de este servicio para la empresa. En la tabla siguiente se muestra que la opción A es más cara según el valor actual (-12.490 \$ frente a -10.470 \$). No obstante, la comparación no es tan simple: la opción A dura tres años, mientras que la opción B solo dura dos años. La decisión se reduce a si vale la pena pagar 2.000 \$ más por la opción A para conseguir un año más de suministro.



VALORACIÓN DE PROYECTOS DE DISTINTA DURACIÓN.

RENTA CONSTANTE EQUIVALENTE.

Flujo de caja constante que conduce al mismo valor actual que los flujos de caja de un proyecto. Se utiliza para evaluar proyectos alternativos con diferentes duraciones.





VALORACIÓN DE PROYECTOS CON DISTINTAS NECESIDADES DE RECURSOS.

Por ejemplo, suponga que valora los tres proyectos de la siguiente tabla y que cuenta con un presupuesto de 200 millones de \$. La tabla muestra el VAN de cada proyecto y la inversión inicial que necesita cada uno. El proyecto A posee el VAN mayor, pero utiliza todo el presupuesto. Los proyectos B y C pueden llevarse a cabo *ambos* (juntos utilizan todo el presupuesto) y su VAN combinado supera al del proyecto A, de modo que deberían emprenderse los dos. Juntos, su VAN es de 145 millones de dólares frente a los 100 millones de dólares del proyecto A por sí solo.

VALORACIÓN DE PROYECTOS CON DISTINTAS NECESIDADES DE RECURSOS.

Proyecto	VAN (millones de \$)	Inversión inicial (millones de \$)	VAN/Inversión inicial
A	100	200	0,500
B	75	120	0,625
C	70	80	0,875



VALORACIÓN DE PROYECTOS CON DISTINTAS NECESIDADES DE RECURSOS.

Cabe destacar que en la última columna de la tabla anterior se incluyó el coeficiente que compara el VAN del proyecto con su inversión inicial. Se puede interpretar esto como que por cada dólar invertido en el proyecto A, se generarán 50 centavos (adicional a cada dólar invertido)⁶. Ambos proyectos, B y C, generan mayores VAN por dólar invertido que el proyecto A, lo que concuerda con el hecho de que con el presupuesto de 200 millones de dólares, los dos proyectos juntos generaban un VAN mayor que el proyecto A por sí solo.

Índice de rentabilidad. Mide el VAN por unidad de recurso consumida.

VALORACIÓN DE PROYECTOS CON DISTINTAS NECESIDADES DE RECURSOS.

ÍNDICE DE RENTABILIDAD.

Mide «lo que se obtiene por el dinero invertido»; es decir, el valor creado en términos de VAN por cada unidad de recurso consumido por cada unidad monetaria invertida.

Índice de rentabilidad

$$\text{Índice de rentabilidad} = \frac{\text{Valor creado}}{\text{Recurso creado}} = \frac{\text{VAN}}{\text{Recurso consumido}}$$