UNIVERSIDAD
ASIGNATURA
PROFESOR:
ASUNTO:

ICESI
TEORÍA DE INVERSIÓN
Guillermo Buenaventura V.
EXAMEN 2

1. La empresa CUALESC-OJO estudia la selección de una de dos alternativas mutuamente excluyentes para entregar en concesión la operación de sus puntos de venta en la ciudad. La inversión que debe realizar CUALESC-OJO, en todo caso es de \$2.000 millones hoy y no recuperará nada de ella al final de vida de la concesión. La propuesta AESTA opera la concesión por tres años, al final de los cuales el concesionario le entrega un flujo de fondos neto de \$8.000. La alternativa VEESTA opera la concesión por cuatro años, al final de los cuales recibirá del concesionario, también, un solo flujo de fondos neto de \$10.000 millones. El costo de oportunidad del dinero para la empresa CUALESC-OJO es del 25% anual.
  - a. Encuentre VPN y TIR para las alternativas AESTA y VEESTA.
  - b. Encuentre TIRM, IR y Período de Recuperación para las alternativas AESTA y VEESTA.
  - c. Establezca la mejor alternativa.
  - d. Para cada uno de los cinco criterios evaluados establezca si es apropiado para hacer la selección de la mejor alternativa. En caso negativo, comente por qué lo es.
  - e. Establezca el proyecto incremental, valórelolo y encuentre también la solución por este método.

2. La empresa INEEDMACHINE, que estima su costo de capital (WACC) en el 20%, deprecia sus máquinas homogéneamente a cinco años y tributa el 33%. Ahora está planeando reemplazar una de sus máquinas, la cual tendrá una vida de cinco años, para lo cual cuenta con dos opciones:

Proyecto MAQUINTENGO: Comprar la máquina nueva, con una inversión de \$1.000 millones y unos costos operativos de \$80 millones por año, los cuales se estiman se incrementen al 12% anual. Su valor del mercado al final de los cinco años de vida se considera despreciable.

Proyecto PAQUITENGO: Suscribir un contrato de arrendamiento (leasing) de la máquina con un canon de \$500 millones para el primer año, pagaderos al inicio, ajustándose anualmente en la variación del IPC (inflación), que se estima constante en 5,5% anual.

¿Cuál alternativa debe tomar INEEDMACHINE?

¡ Suerte !

EX 2 - SLN 1

CUALESC-OJO

t	AESTA	VEESTA
0	-2.000	-2.000
1	0	0
2	0	0
3	8.000	0
4		10.000
I*	25,00%	25,00%
TIR	58,74%	49,53%
VPN	2.096	2.096
TIRM	58,74%	49,53%
IR	2,05	2,05
PR	2,49	3,49

a.

b.

e.

VPN a t	
AESTA	VEESTA
-2.000	-2.000
-2.000	-2.000
2.096	-2.000
	2.096

c.

¿Apropiado?	Explicación
NO	Mide rentabilidad sobre recursos en el proyecto y no mide riqueza
SI	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO
NO	No tienen igual vida; habaría que obtendr TVR
NO	Mide eficiencia y no riqueza
NO	Mide riesgo y no riqueza

d.

t	AESTA	VEESTA
0	-2.000	-2.000
1	0	0
2	0	0
3	8.000	0
4		10.000
I*	25,00%	25,00%
TIR	58,74%	49,53%
VPN	2.096	2.096

VEE - AES
0
0
0
-8.000
10.000
25,00%

TIRI	25,00%	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO
VPNI	0	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	EX 2 - SLN 1		CUALESC-OJO						
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11	a.								
12									
13	b.								
14									
15									
16									
17	e.								
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

CUALESC-OJO		
t	AESTA	VEESTA
0	-2000	-2000
1	0	0
2	0	0
3	8000	0
4		10000
I*	0,25	0,25
TIR	=>TIR(C5:C8)	=>TIR(D5:D9)
VPN	=>VNA(C10;C6:C8)+C5	=>VNA(D10;D6:D9)+D5
TIRM	=>TIRM(C5:C8;C10;C10)	=>TIRM(D5:D9;D10;D10)
IR	=>C12/(-C5)+1	=>D12/(-D5)+1
PR	=>B8-F8/(F8-F7)	=>B9-G9/(G9-G8)

VPN a t		
AESTA	VEESTA	
=>VNA(\$C\$10;\$C\$6:C6)+\$C\$5	=>VNA(\$D\$10;\$D\$6:D6)+\$D\$5	
=>VNA(\$C\$10;\$C\$6:C7)+\$C\$5	=>VNA(\$D\$10;\$D\$6:D7)+\$D\$5	
=>VNA(\$C\$10;\$C\$6:C8)+\$C\$5	=>VNA(\$D\$10;\$D\$6:D8)+\$D\$5	
	=>VNA(\$D\$10;\$D\$6:D9)+\$D\$5	

¿Apropiado?	Explicación
NO	Mide rentabilidad sobre recursos en el proyecto y no mide riqueza
SI	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO
NO	No tienen igual vida; habría que obtener TVR
NO	Mide eficiencia y no riqueza
NO	Mide riesgo y no riqueza

VEE - AES		
=>D18-C18		
=>D19-C19		
=>D20-C20		
=>D21-C21		
=>D22-C22		
=>D23		
TIRI	=>TIR(F18:F23)	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO
VPNI	=>VNA(F23;F19:F22)+F18	LOS PROYECTOS SON IGUALMENTE VALIOSOS, NO HAY UNO MEJOR QUE OTRO

EX 2 - SLN 2 | INEEDMACHINE

WACC = 20% a

T = 33%

n = 5 a

π = 5,50% a

g = a

MÁQS. MAQ PAQ

COSTOS NOMINALES		
t	MAQ	PAQ
0	-1.000	-500
1	-80	-528
2	-90	-557
3	-100	-587
4	-112	-619
5	-126	0

COSTOS CON DEPRECIACIÓN		
t	MAQ	PAQ
0	-1.000	-500
1	-280	-528
2	-290	-557
3	-300	-587
4	-312	-619
5	-326	0

COSTOS EFECTIVOS		
t	MAQ	PAQ
0	-1.000	-500
1	12	-363
2	6	-382
3	-1	-403
4	-9	-426
5	-18	204

CPE =
CAE =

-998	-1.424
334	476
	MEJOR P