



Universidad Nacional Experimental de Guayana
Línea de investigación en Gerencia Financiera
Curso Avanzado en Gerencia Financiera

*Gestión de las Inversiones Presupuesto
de Capital*

Módulo 3.



M.SC. GILBERTO MORENO
DOCENTE AGREGADO DEX
INVESTIGADOR CIGEG
COORDINADOR LIGEF

+58 (0414 876 20 46)
gmoreno@uneg.edu.ve
gilberthmoreno@gmail.com
www.gilberthmoreno.jimdo.com



Contenido

1

Presupuesto de Capital

2

Etapas del Presupuesto de capital

3

Estimación de Flujo de Caja -Terminología

4

Valor del Dinero en el Tiempo

5

Métodos de Presupuesto de Capital

6

Caso Práctico – Explicación de Métodos



Presupuesto de Capital

El Presupuesto de capital se refiere a las inversiones que debe hacer la organización en Propiedad, Planta y Equipo a largo plazo en función de la planificación estratégica empresarial.





Etapas

Identificación

I

Búsqueda

B

Obtención de Información

O

Selección y Financiamiento

S

Implementación

I



Estimación del Flujo de Caja - Terminología

Para que la gerencia de una firma evalúe el mérito económico de un proyecto, debe estimarse su flujo de caja.

El flujo de caja para determinado periodo es la diferencia entre los dólares adicionales recibidos y los dólares adicionales desembolsados si se emprende un proyecto de inversión.

Año	Flujo de Caja Estimado (US \$)
0	(115.000)
1	250.000,00
2	352.625,00
3	152.362,00
4	253.625,00
5	(569.852,00)

Períodos

Inversión Inicial

Entrada de Caja

Salida de Caja



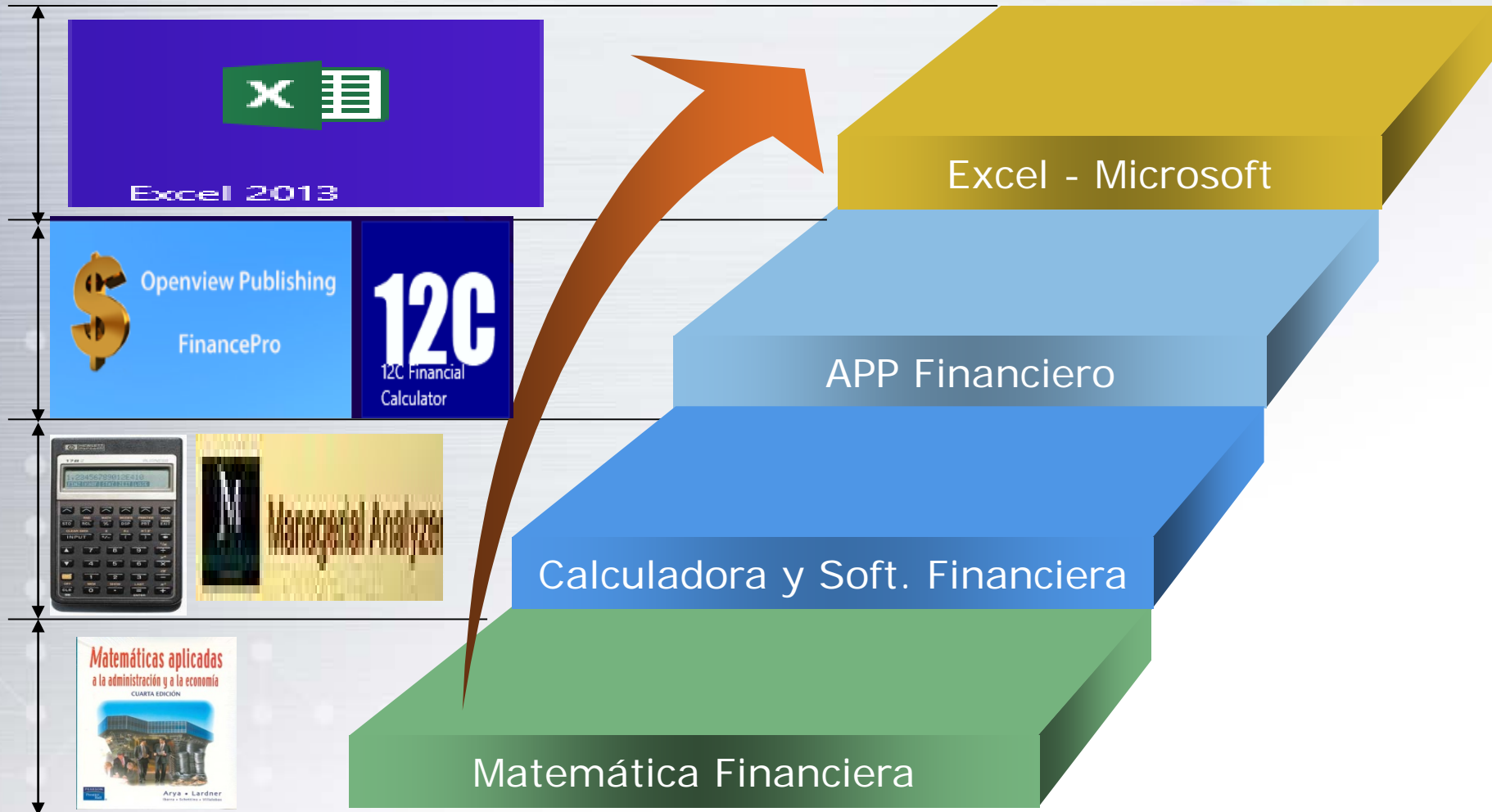
Valor del Dinero en el Tiempo

1971 – 1981 – 1999- 2003- 2005 - 2010



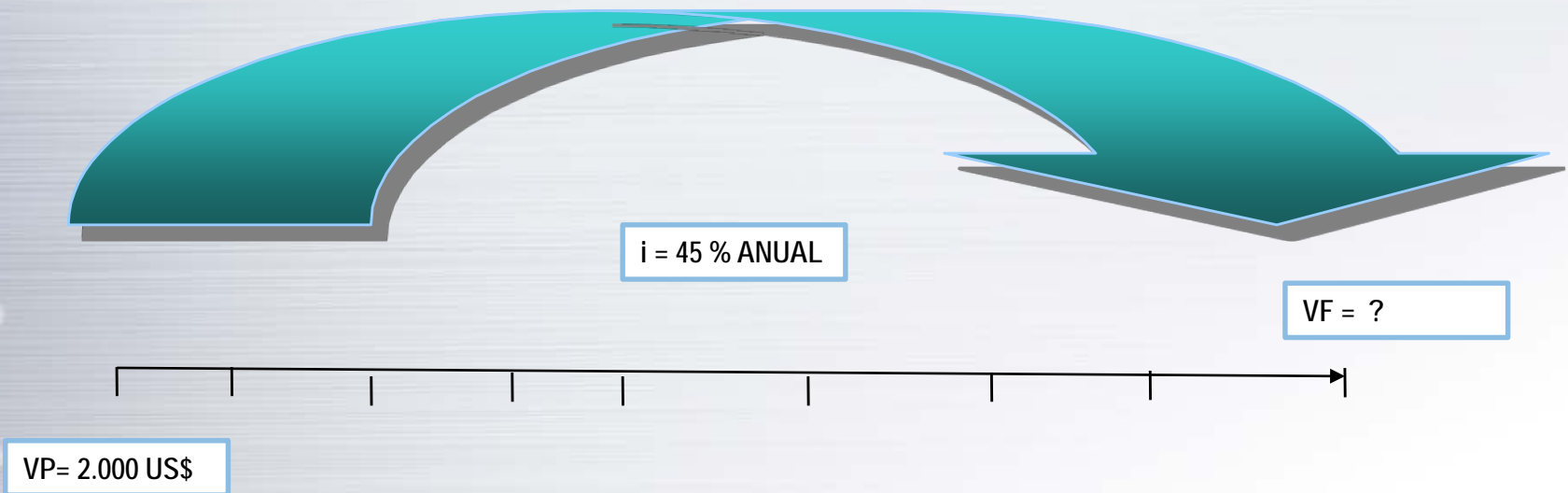


Valor del Dinero VDT ¿Cómo se calcula?





VDT - ¿Cómo se calcula?. Cont..



$$I = P \times i \times n$$

$$S = I + P$$

$$VF = VP (1+i)^n$$



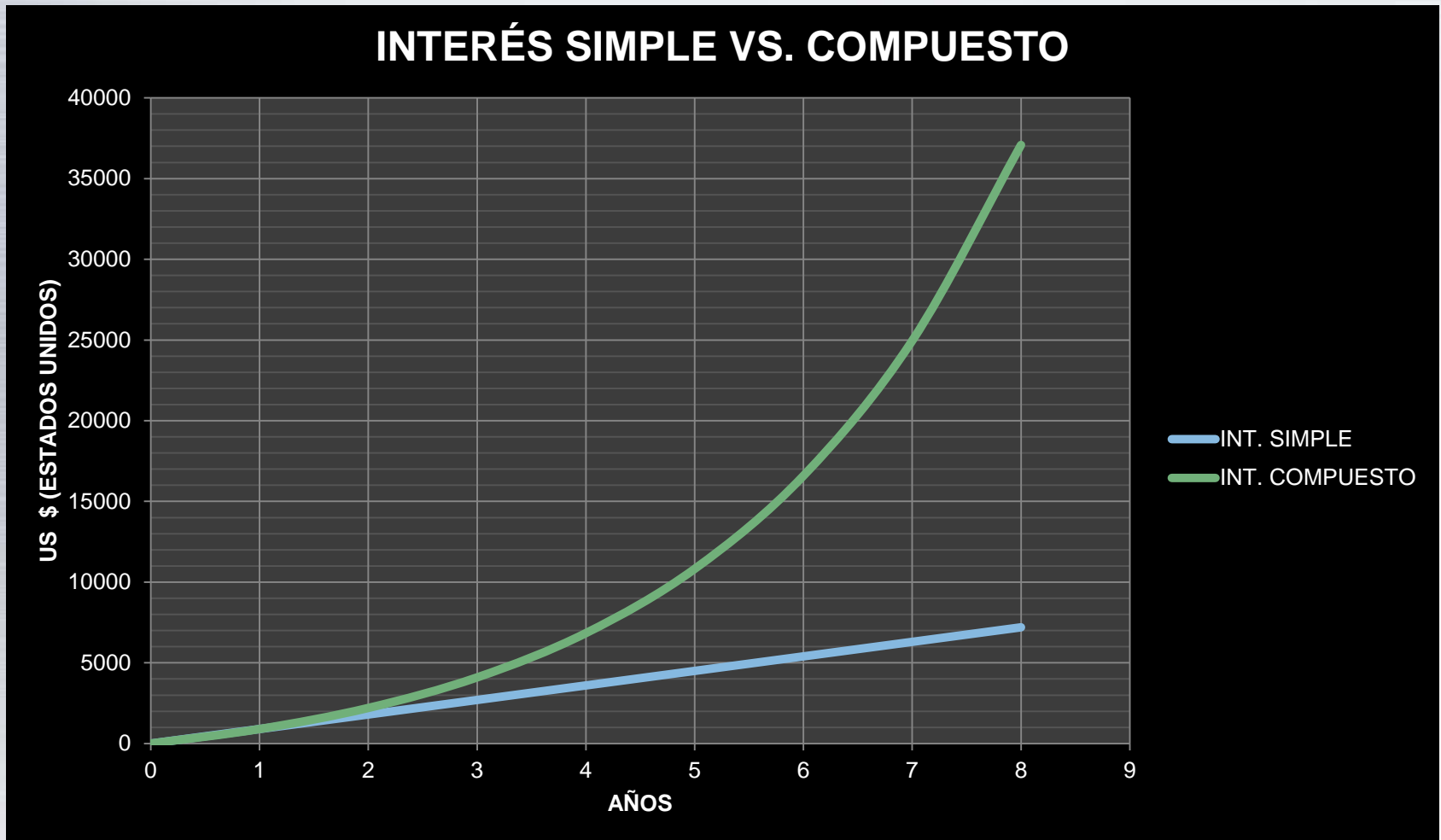
VDT - ¿Cómo se calcula?. Cont..

TABLA DE INTERÉS SIMPLE			
TIEMPO	CAPITAL	INTERÉS	MONTO SIMPLE
0	2.000	0	2.000
1	2.000	900	2.900
2	2.900	900	3.800
3	3.800	900	4.700
4	4.700	900	5.600
5	5.600	900	6.500
6	6.500	900	7.400
7	7.400	900	8.300
8	8.300	900	9.200

TABLA DE INTERÉS COMPUESTO			
TIEMPO	CAPITAL	INTERÉS	MONTO COMPUESTO
0	2.000,00	0,00	2.000,00
1	2.000,00	900,00	2.900,00
2	2.900,00	1.305,00	4.205,00
3	4.205,00	1.892,25	6.097,25
4	6.097,25	2.743,76	8.841,01
5	8.841,01	3.978,46	12.819,47
6	12.819,47	5.768,76	18.588,23
7	18.588,23	8.364,70	26.952,93
8	26.952,93	12.128,82	39.081,75



VDT - ¿Cómo se calcula?. Cont..





Métodos de Presupuesto de Capital

Valor Presente Neto



Índice de Rentabilidad

Tasa Interna de Retorno



Métodos Cont...

VPN

Se determina calculando primero el valor presente del flujo de caja de las operaciones utilizando la tasa de retorno requerida, y luego restando el desembolso inicial neto de caja

$$\text{VPN} = \sum \text{FCN} (1+i)^n - \text{Inv. Inicial}$$

TIR

Calcula el rendimiento que se espera devengar en una inversión

$$\text{TIR} = \sum_{T=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

IR

Mide la cantidad de beneficio del valor presente por dólar del desembolso inicial de caja.

$$\text{IR} = \frac{\sum \text{FCN}}{\text{Operación / Inv. Inicial}}$$



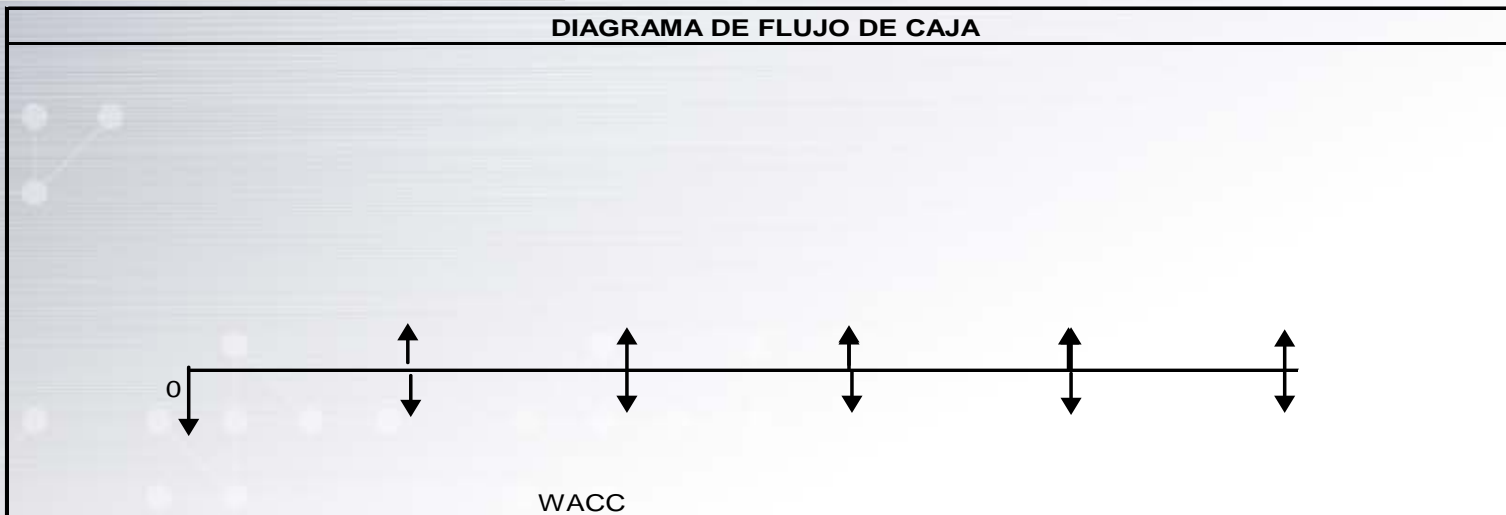
Solución – Manual Calculadora

EJERCICIO PRÁCTICO APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS LIFETIME CARE HOSPITAL - NUEVA MÁQUINA DE RAYOS X

INVERSIÓN INICIAL NETA		US \$
VIDA ÚTIL MÁQUINA RAYOS X		AÑOS
WACC		ANUAL

FLUJO DE CAJA EN OPERACIÓN	
1	
2	
3	
4	
5	

A) DIAGRAMA DE FLUJO DE CAJA





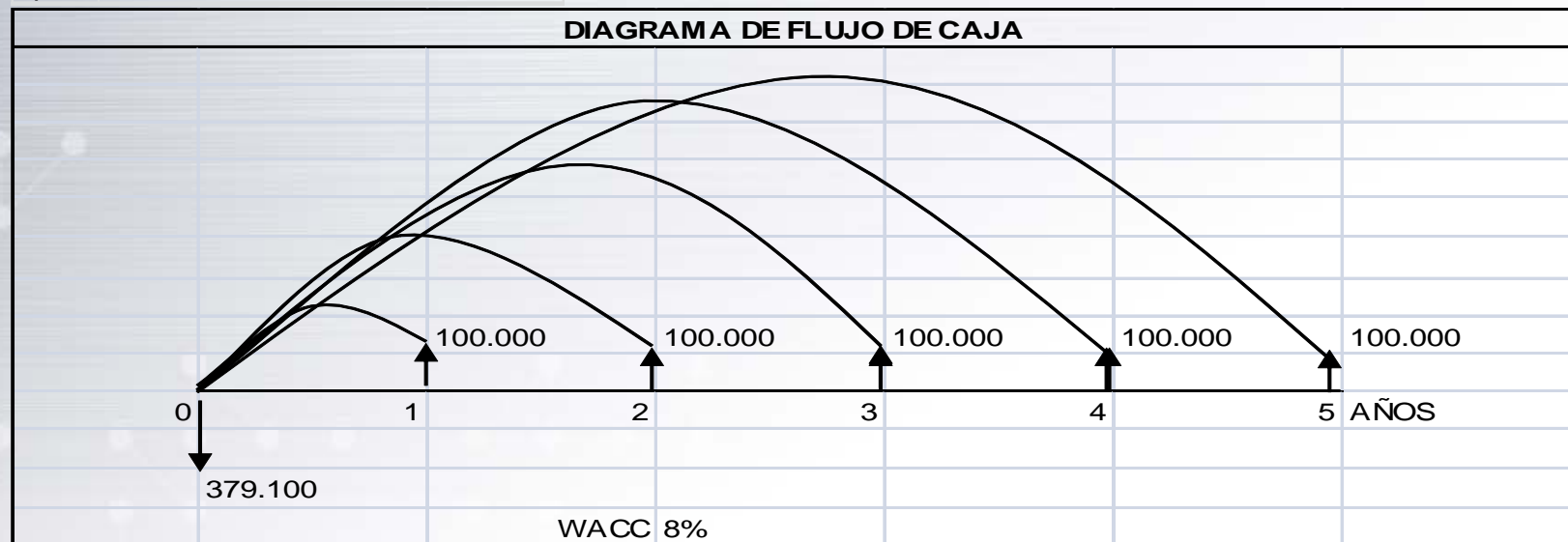
Solución – Manual Calculadora

EJERCICIO PRÁCTICO APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS LIFETIME CARE HOSPITAL - NUEVA MÁQUINA DE RAYOS X

INVERSIÓN INICIAL NETA	379.100,00 US \$
VIDA ÚTIL MÁQUINA RAYOS X	5 AÑOS
GANANCIAS ADICIONALES	100.000,00 US \$
WACC	8%

FLUJO DE CAJA EN OPERACIÓN	
AÑOS	US \$
1	100.000,00
2	100.000,00
3	100.000,00
4	100.000,00
5	100.000,00

A) DIAGRAMA DE FLUJO DE CAJA





Solución cont...

B) VALOR PRESENTE NETO

Año	Flujo de Caja Operacional (US \$)	X	V.P. US \$ 1	=	Valor Presente
1					
2					
3					
4					
5					
	Valor Presente del Flujo de las Operaciones.....			US \$	
	Menos:				
	Desembolso Inicial				
	Neto de Caja.....			US \$	
	Valor Presente Neto (V.P.N.).....			US \$	



Solución cont...

B) VALOR PRESENTE NETO

Año	Flujo de Caja Operacional (US \$)	X	V.P. US \$ 1	=	Valor Presente
1	100.000,00		0,92592592592593		92.592,59
2	100.000,00		0,85733882030178		85.733,88
3	100.000,00		0,79383224102017		79.383,22
4	100.000,00		0,73502985279645		73.502,99
5	100.000,00		0,68058319703375		68.058,32
Valor Presente del Flujo de las Operaciones.....					US \$ 399.271,00
Menos:					
Desembolso Inicial					
Neto de Caja.....					US \$ -379.100,00
Valor Presente Neto (V.P.N.)					US \$ 20.171,00



Solución cont...

C) ÍNDICE DE RENTABILIDAD

IR =

$$\frac{\text{VALOR PRESENTE FLUJO DE CAJA DESCONTADO}}{\text{DESEMBOLSO INICIAL}}$$

=

=

D) TASA INTERNA DE RETORNO

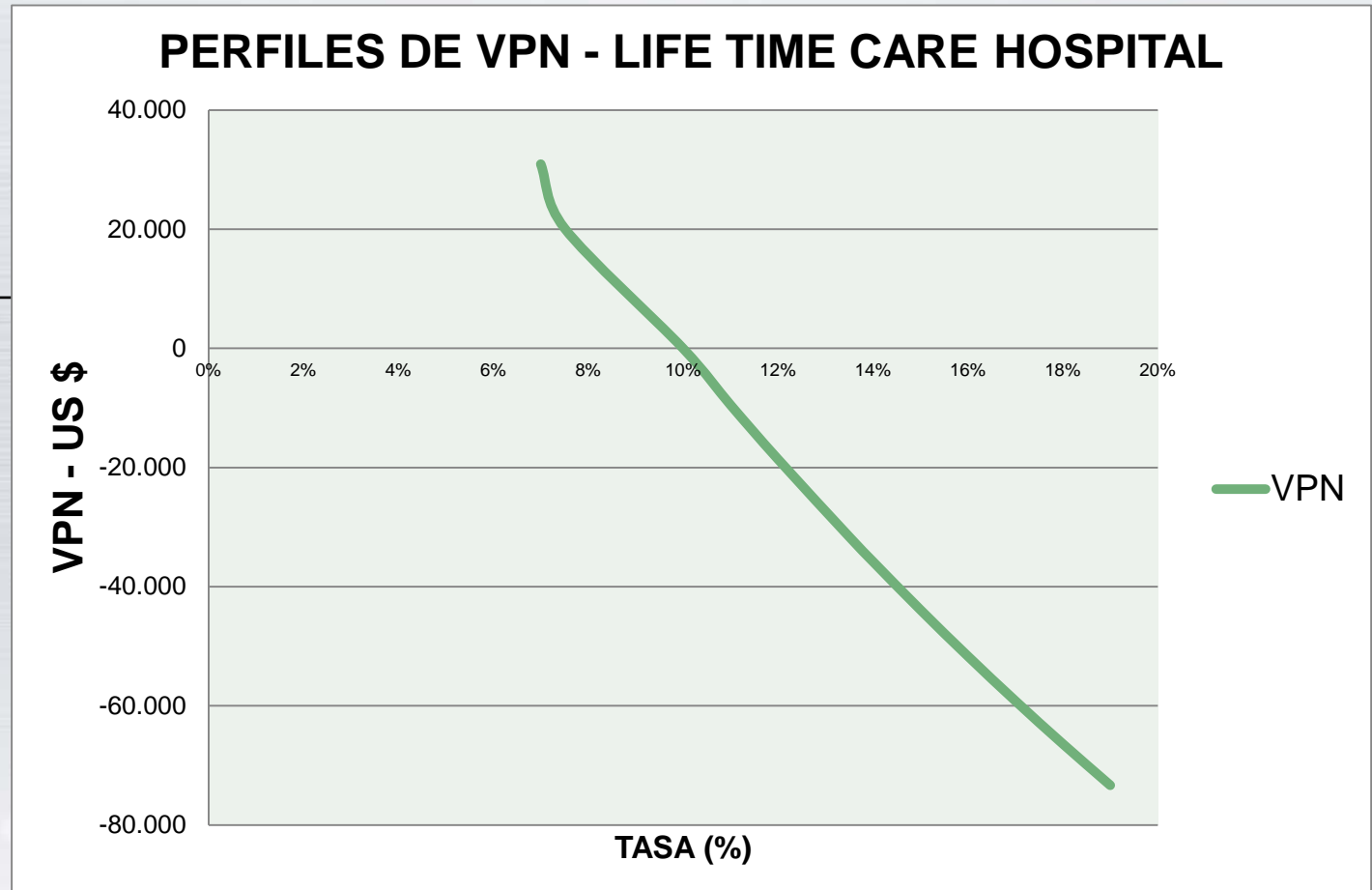
CÓMPUTO DE LA TIR COPN 10%

Año	Flujo de Caja Operacional (US \$)	X	V.P. US \$ 1	=	Valor Presente
1	100.000,00		0,909090909091		90.909,09
2	100.000,00		0,826446280992		82.644,63
3	100.000,00		0,751314800902		75.131,48
4	100.000,00		0,683013455365		68.301,35
5	100.000,00		0,620921323059		62.092,13
	Valor Presente del Flujo de las Operaciones			US \$	379.078,68
	Menos:				
	Desembolso Inicial				
	Neto de Caja			US \$	-379.100,00
	Valor Presente Neto (V.P.N.)			US \$	-21,32



Solución cont. – Demostración TIR

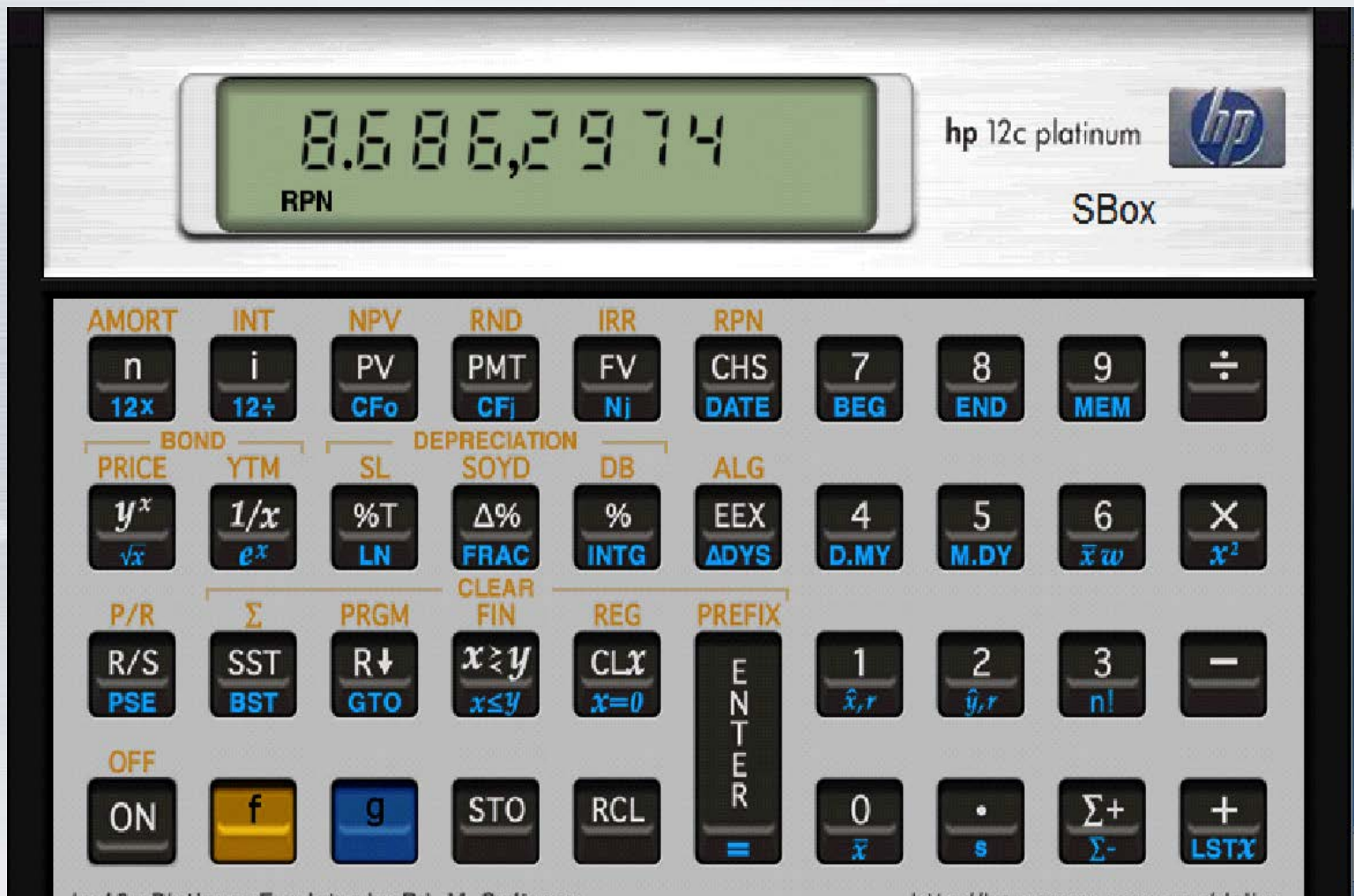
PERFIL DEL VPN	
TASA	VPN
7%	30.920
8%	20.171
10%	0
11%	-9.510
12%	-18.622
14%	-31.626
14%	-35.792
15%	-43.884
16%	-51.671
17%	-59.165
18%	-66.383
19%	-73.337



Fuente: M.Sc. Gilberto Moreno



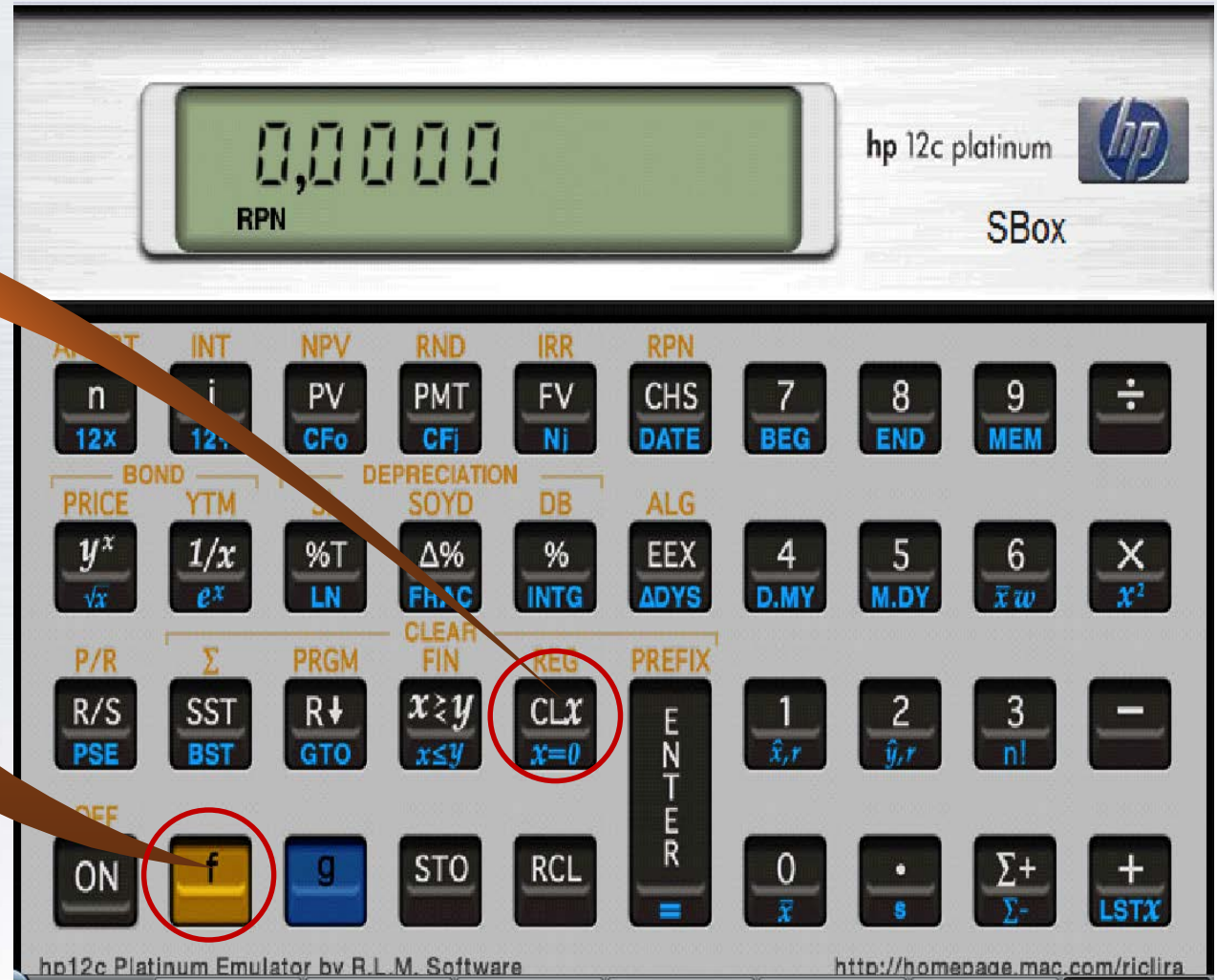
Solución...Calculadora Financiera





Paso 1.

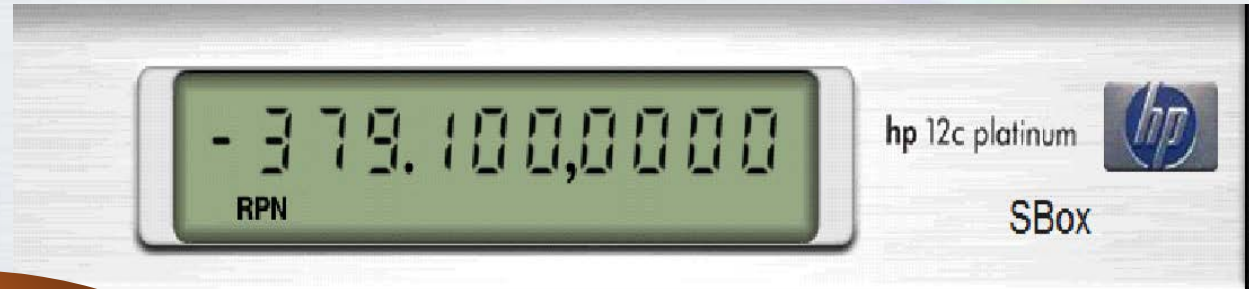
Presione f y clx consecutivamente



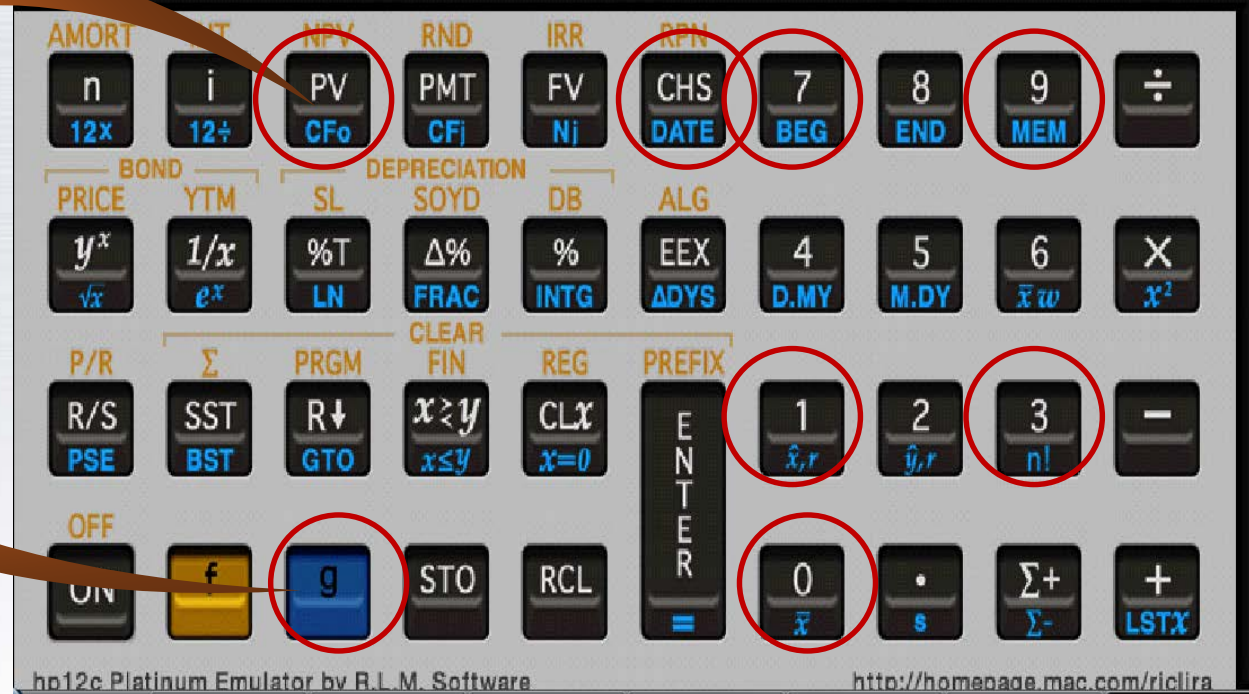


Paso 2

Introduzca la Inversión Inicial, 379.100 y cambie de signo teclas CHS



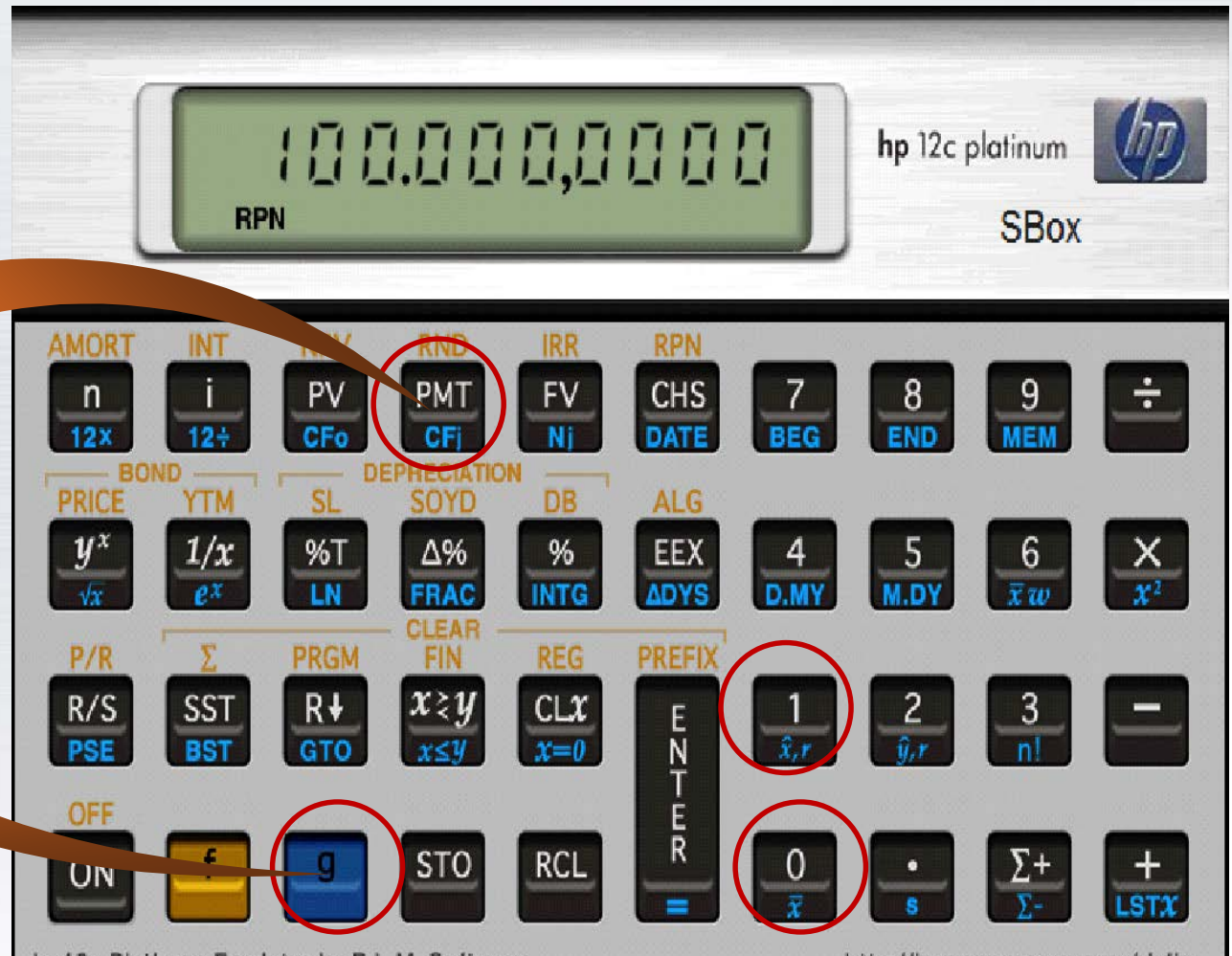
Proceda a introducir la inversión con la tecla g y CF0 consecutivamente





Paso 3

Introduzca el primer flujo de caja

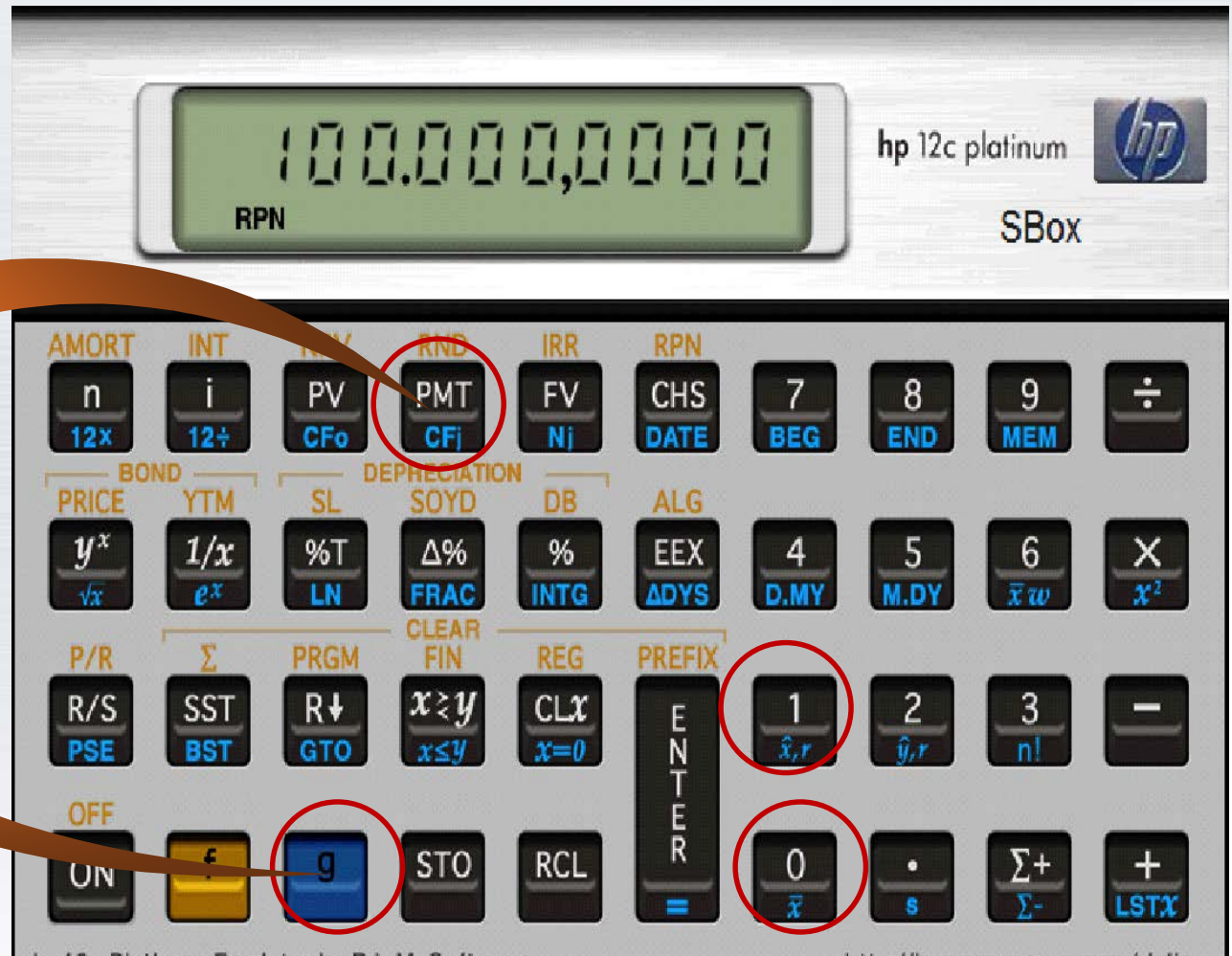


Proceda a introducir el primer flujo con la tecla g y CFj consecutivamente



Paso 4

Introduzca el segundo flujo de caja

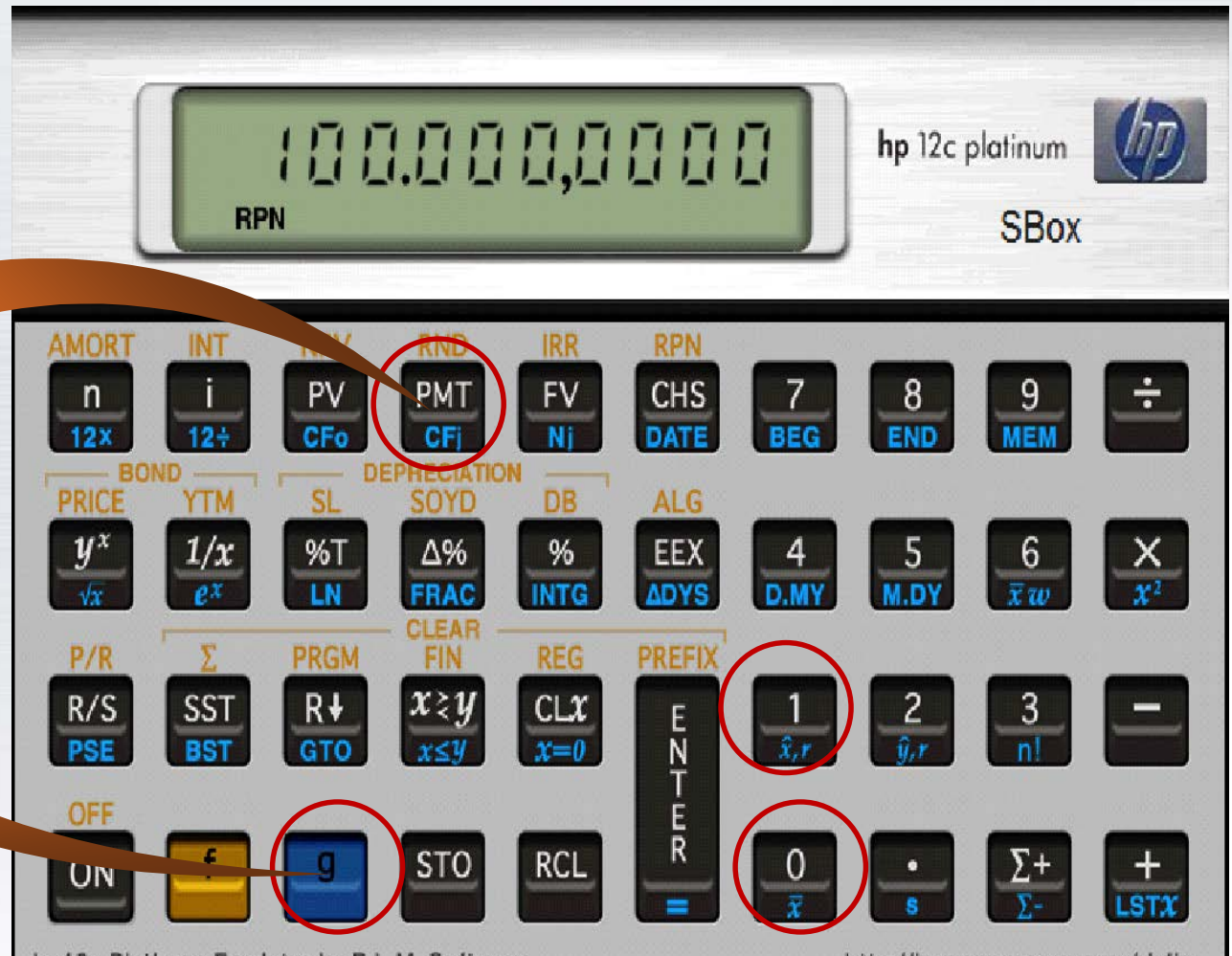


Proceda a introducir el segundo flujo con la tecla g y CFj consecutivamente



Paso 5

Introduzca el tercer flujo de caja

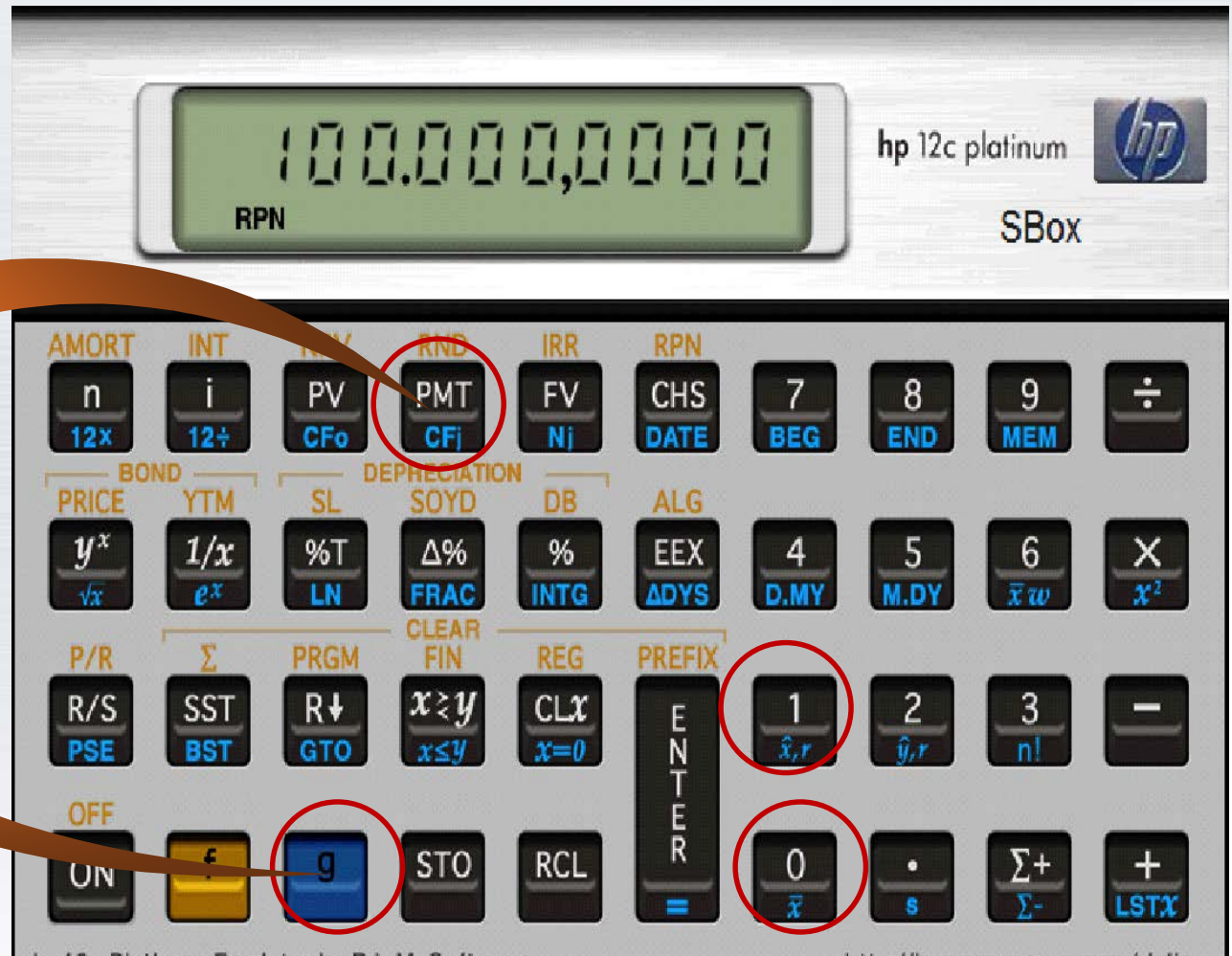


Proceda a introducir el tercer flujo con la tecla g y CFj consecutivamente



Paso 6

Introduzca el cuarto flujo de caja

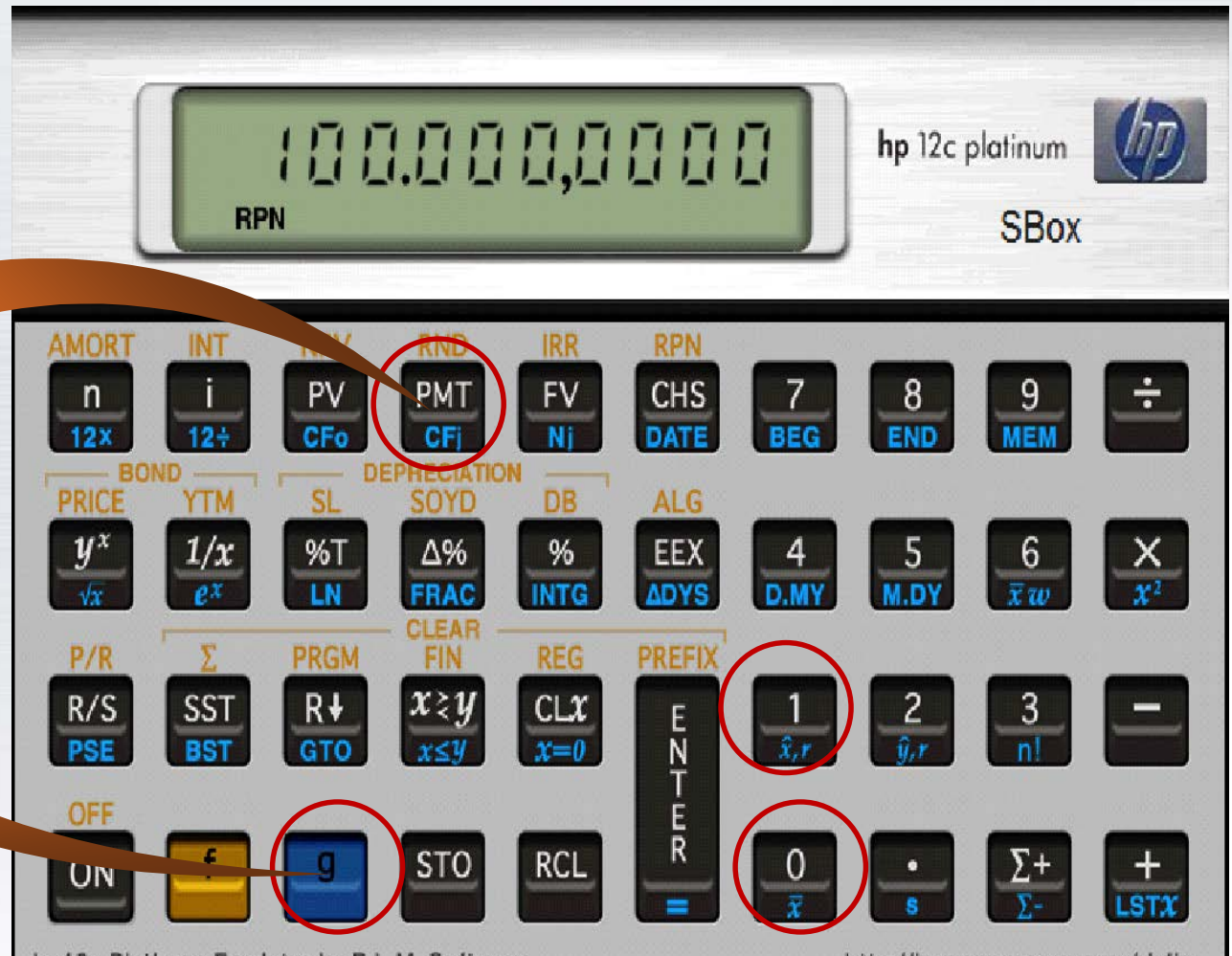


Proceda a introducir el cuarto flujo con la tecla g y CFj consecutivamente



Paso 7

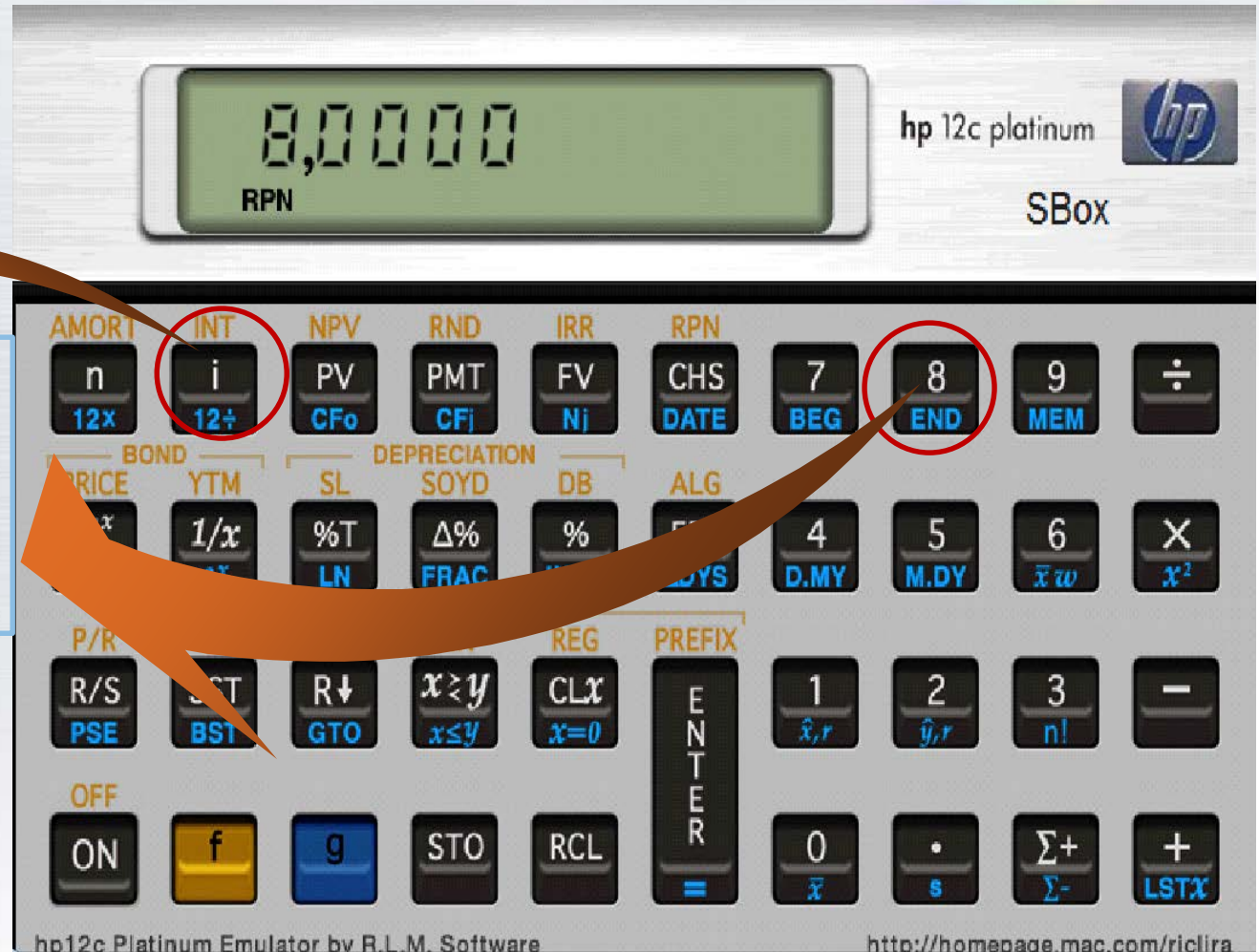
Introduzca el quinto flujo de caja



Proceda a introducir el quinto flujo con la tecla g y CFj consecutivamente



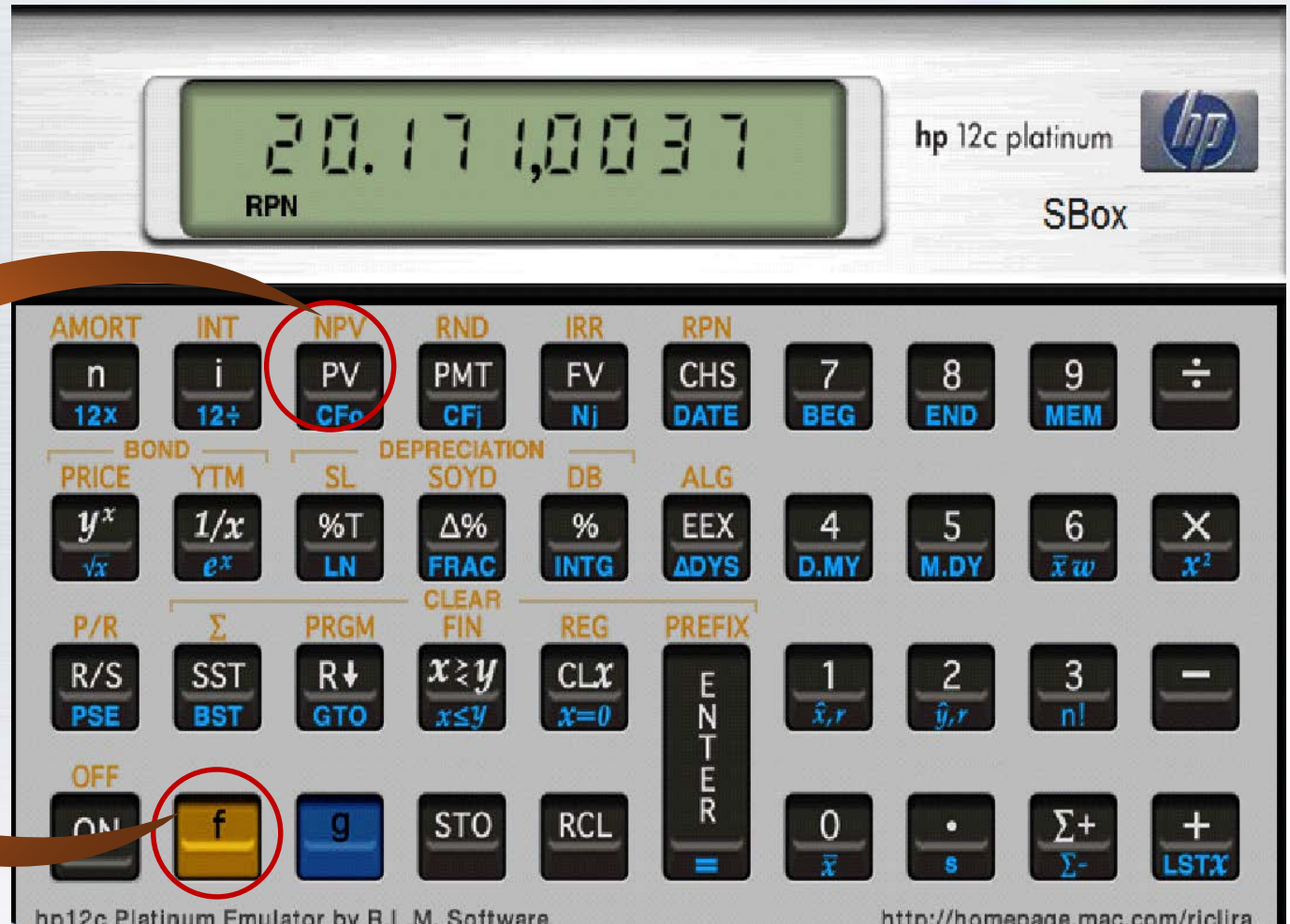
Paso 8



Introducir la tasa de descuento WACC (8% ANUAL) con la tecla “8” e “i” consecutivamente



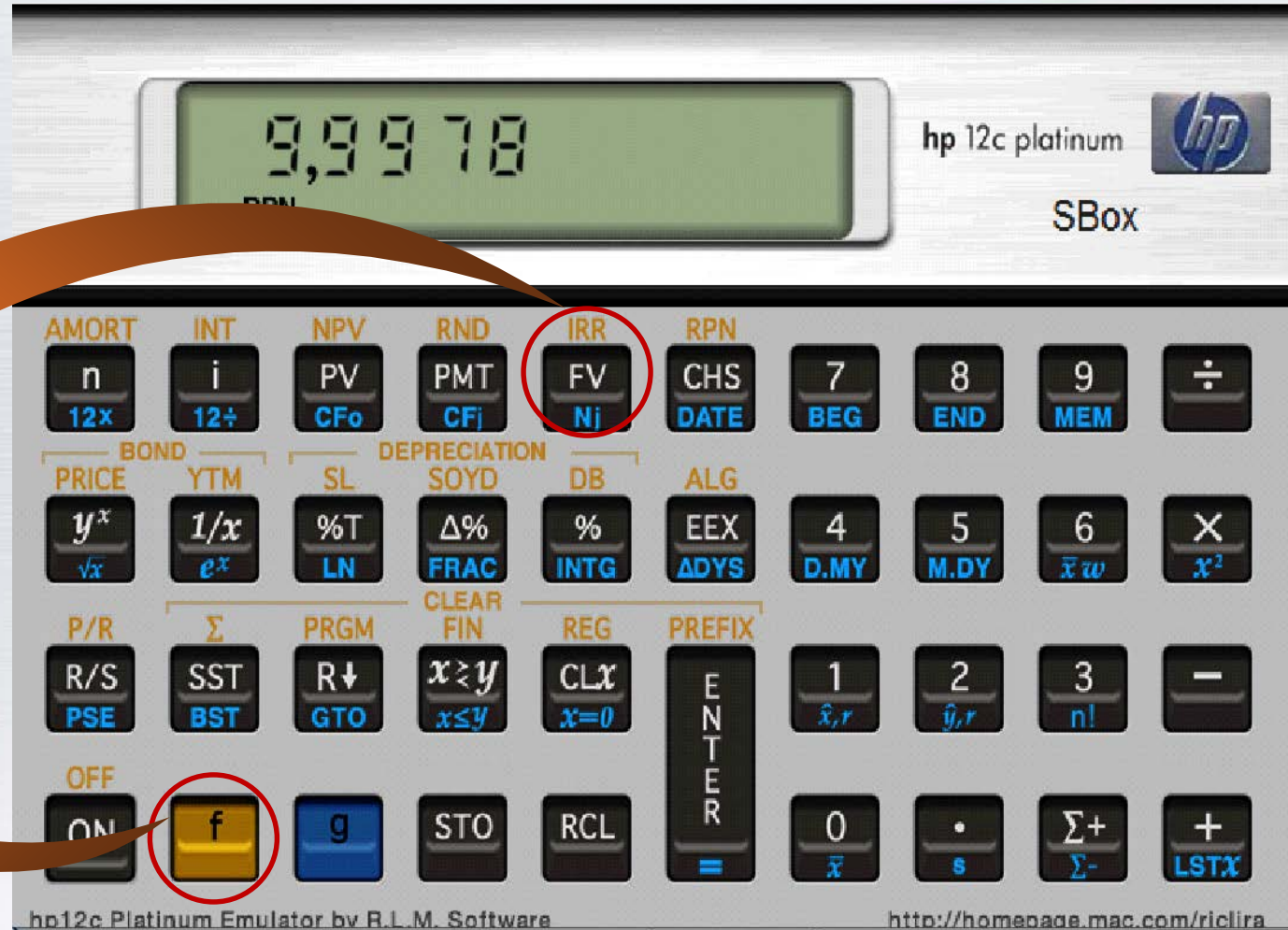
Paso 9



Computar el VPN,
presionando las
teclas f y NPV,
consecutivamente



Paso 10



Computar la TIR,
presionando las
teclas f y IRR,
consecutivamente



Caso Práctico cont en excel...

A	B	E
41	Tasa de DESCUENTO	8%
42	Desembolso Inicial de Caja	-379.100,00
43	Flujo de Caja en el año 1	100.000,00
44	Flujo de Caja en el año 2	100.000,00
45	Flujo de Caja en el año 3	100.000,00
46	Flujo de Caja en el año 4	100.000,00
47	Flujo de Caja en el año 5	100.000,00
48	V.P. Flujo de Operaciones	399.271,0037
49	Valor Presente Neto	20.171,0037
50	Tasa Interna de Retorno	9,9978%
51	Índice de Rentabilidad	1,0532

48 V.P. Flujo de Operaciones	=VNA(E41;E43:E47)
49 Valor Presente Neto	=VNA(E41;E43:E47)+E42
50 Tasa Interna de Retorno	=TIR(E42:E47)
51 Índice de Rentabilidad	=(E48/-E42)



Universidad Nacional Experimental de Guayana
Línea de Investigación en Gerencia Financiera
Curso Avanzado en Gerencia Financiera

Preguntas y Respuestas!



M.SC. GILBERTO MORENO
DOCENTE AGREGADO DEX
INVESTIGADOR CIGEG
COORDINADOR LIGEF

+58 (0414 876 20 46)
gmoreno@uneg.edu.ve
gilberthmoreno@gmail.com
www.gilberthmoreno.jimdo.com