

Dr. José Pablo DAPENA

Riesgos en Finanzas y en Proyectos de Inversión.



Centro Argentino de Ingenieros
Comisión de Ingeniería Industrial y de la Empresa



Contador público (UCA- Córdoba). Master in Finance and Economics (London School of Economics, UK). Doctor en Economía (Univ. del CEMA – Bs. As., Argentina).

Desde 2007 a la fecha: director del Departamento de Finanzas y de la Maestría en Finanzas de UCEMA. Desde 1999: profesor dedicación exclusiva de UCEMA.

Previamente: Secretario Académico y director de la Maestría en Dirección de Empresas (MBA) en UCEMA. Creó y tuvo a cargo el Centro de Investigaciones en Management, Entrepreneurship e Inversiones (CIMeI). Es Profesor de Valuación de Proyectos de Inversión en el MBA de UCEMA, de Opciones Reales en la Maestría en Finanzas de UCEMA, y de Evaluación Privada de Proyectos de Inversión en la Maestría de Evaluación de Proyectos (se dicta conjuntamente UCEMA - ITBA).

Ha realizado valuaciones de firmas privadas y dirigido numerosos proyectos de valuación de inversión.

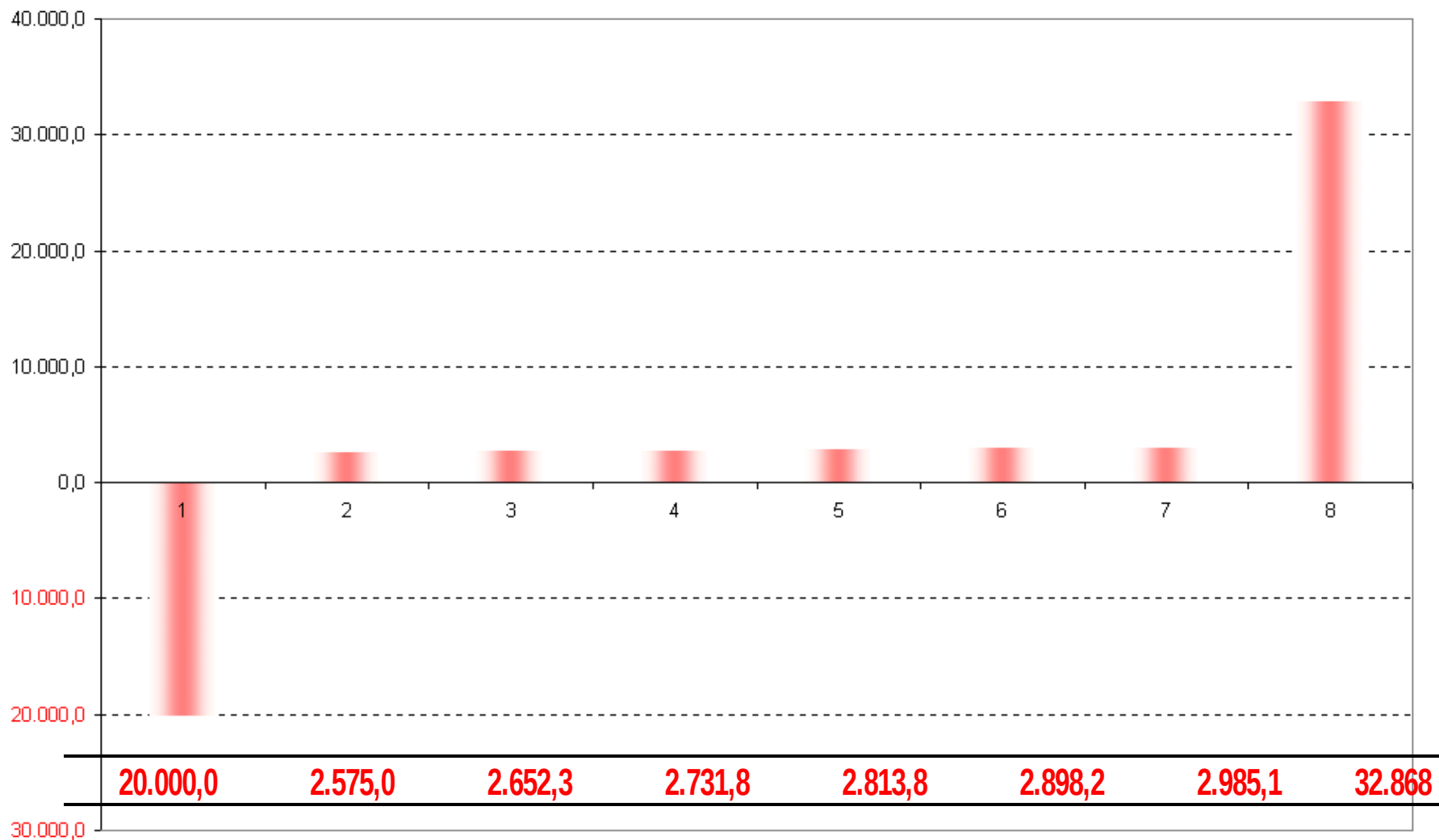
Areas de especialidad : perito económico en el Tribunal Arbitral de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Fue experto independiente presentado por la República Argentina en diversos casos (Impregilo S.p.A. c. República Argentina, Saur International S.A. c. República Argentina 4, Urbaser S.A., etc)

¿Cómo manejar los riesgos para definir planes robustos y tomar decisiones acertadas?

Riesgos en Finanzas y Proyectos de Inversion

Jose P Dapena
jd@ucema.edu.ar

Inversiones y repago



Calculo del rendimiento

Flujo Original

		1	2	3	4	5	6	7
	Precio Actual	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7
Nominal	\$ (26.100,0)	\$ 2.575,0	\$ 2.652,3	\$ 2.731,8	\$ 2.813,8	\$ 2.898,2	\$ 2.985,1	\$ 32.868,2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Flujo Original		1	2	3	4	5	6	7	
2		Precio Actual	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	
3	Nominal	\$ (26.100,0)	\$ 2.575,0	\$ 2.652,3	\$ 2.731,8	\$ 2.813,8	\$ 2.898,2	\$ 2.985,1	\$ 32.868,2	
4	Valor Presente	\$ (26.100,0)	\$ 2.297,9	\$ 2.112,2	\$ 1.941,5	\$ 1.784,6	\$ 1.640,4	\$ 1.507,8	\$ 14.815,5	
5	NPV=0	\$ 0,0								
6	TIR	12,06%								
7	Factor Descuento		0,8924073	0,7963907	0,7107049	0,6342382	0,5659988	0,5051015	0,45075621	
8										
9	Valor Inicial									
10										
11	Valor Inicial							\$ 51.672,8	\$ 57.902,7	
12	Valor Presente							\$ 1.507,8	\$ 14.815,5	
13	NPV=0									
14	TIR									
15	Factor Descuento							0,5051015	0,45075621	
16										
17										
18										
19										
20										
21										

? = Tir

$$VP = \frac{FF_1}{1+i} + \frac{FF_2}{(1+i)^2} + \frac{FF_3}{(1+i)^3} + \frac{FF_4}{(1+i)^4} + \frac{FF_5}{(1+i)^5} + \frac{FF_6}{(1+i)^6} + \frac{FF_7}{(1+i)^7}$$

Dinero con la expectativa de obtener dinero

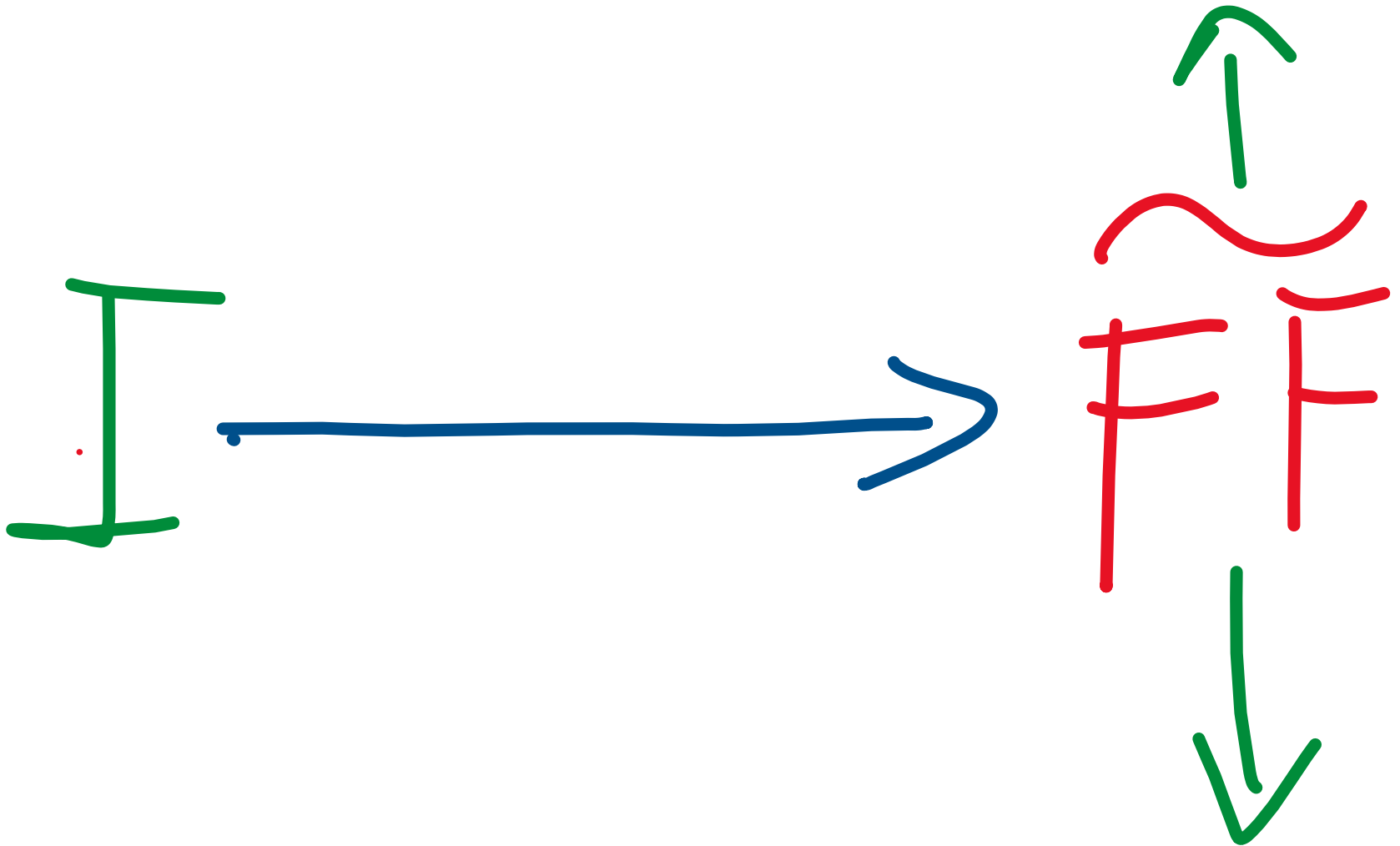


.....pero el riesgo condiciona el
rendimiento

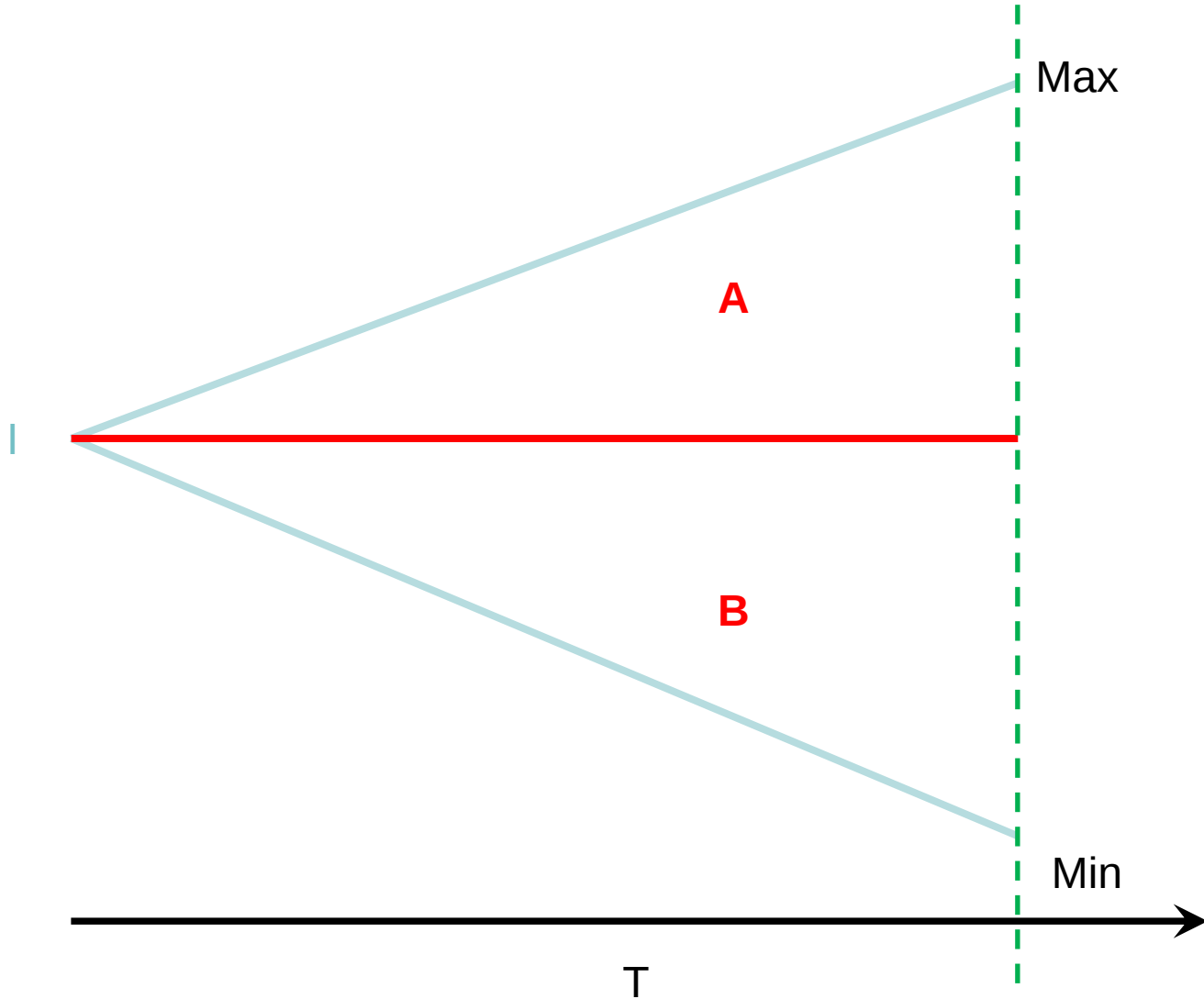
RIESGO

→ RETORNO

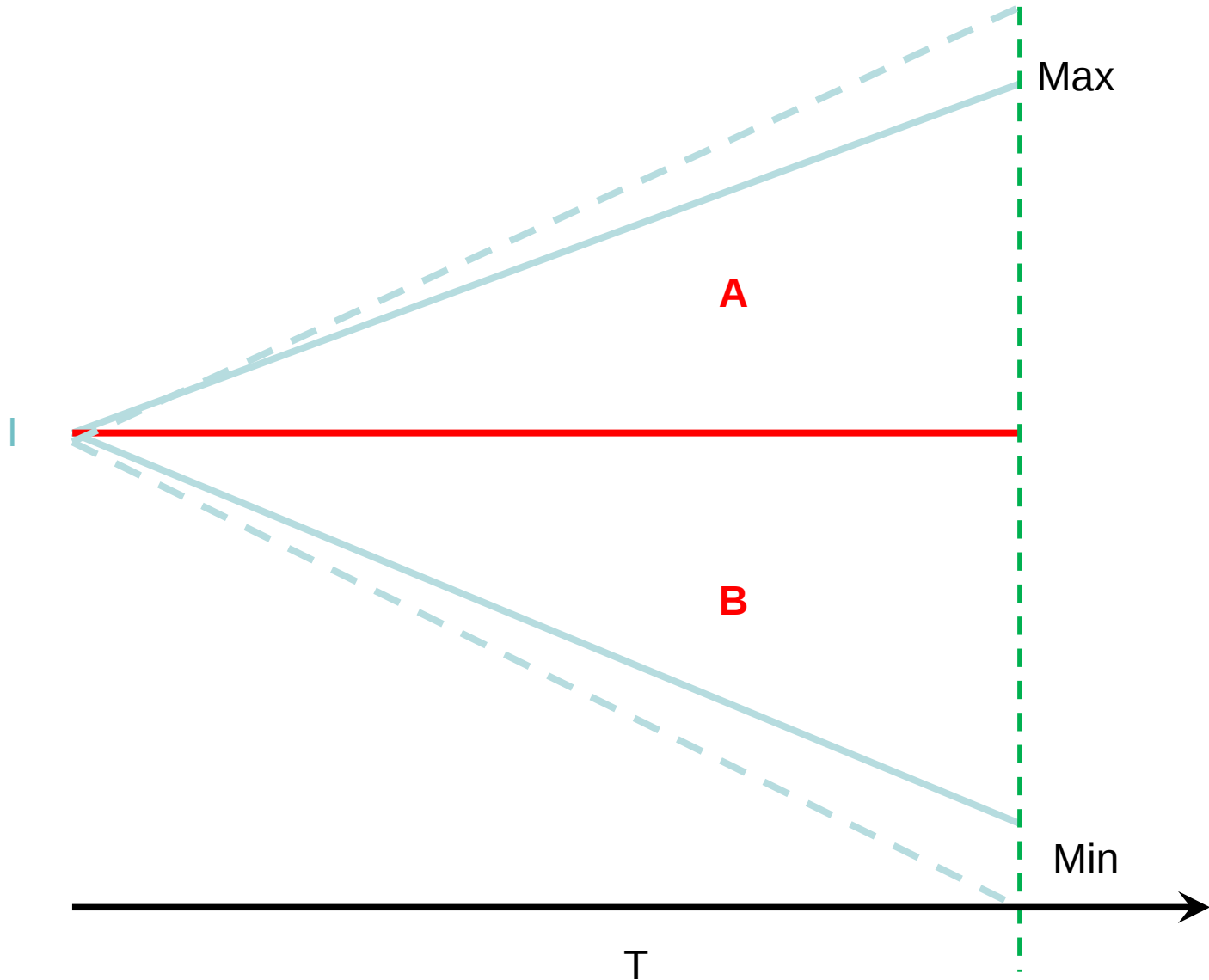
El riesgo en finanzas



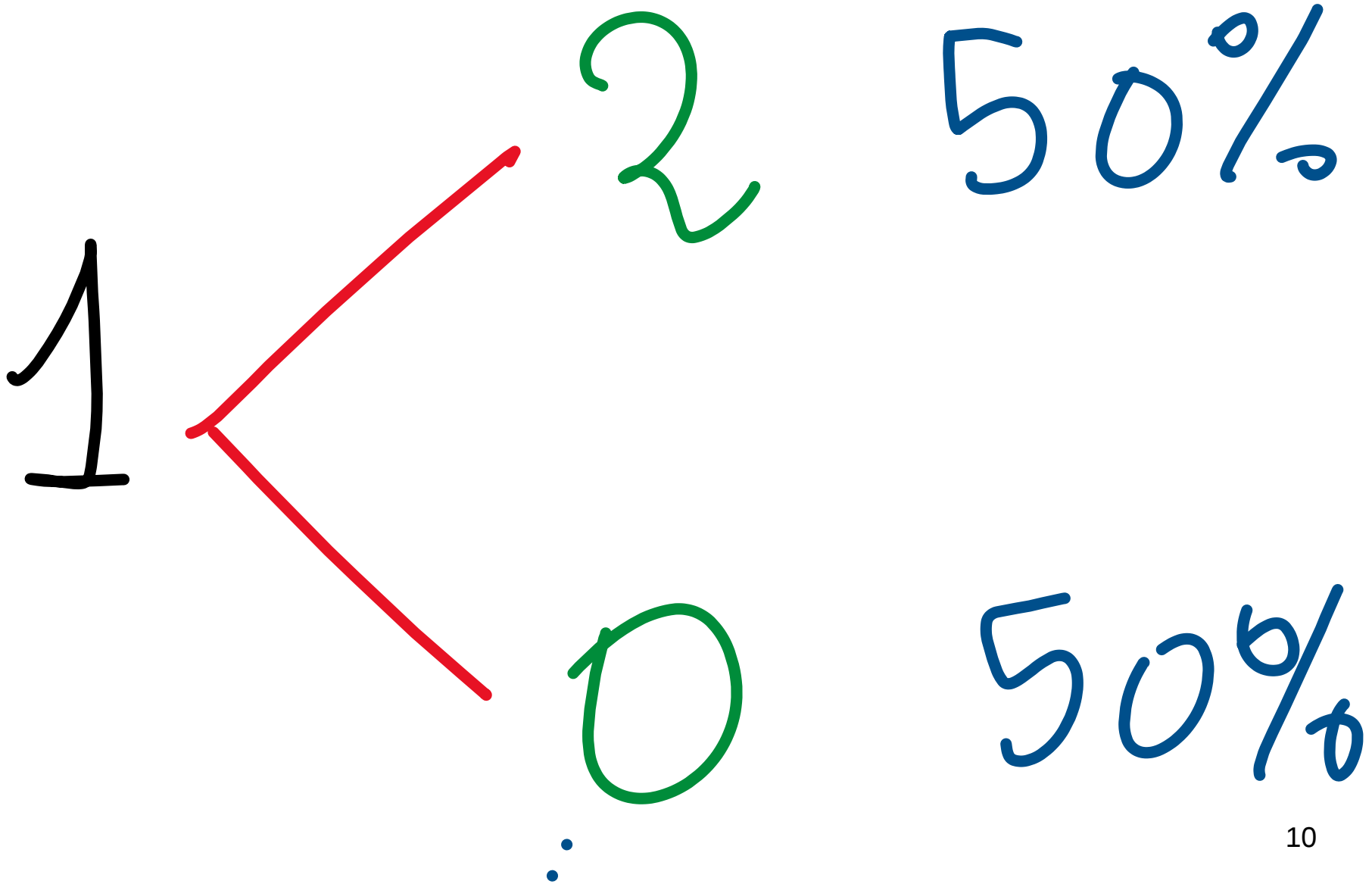
Sobre todo el downside



Incremento del riesgo



El valor justo dado flujo de fondos y riesgo



El valor justo dado flujo de fondos y riesgo

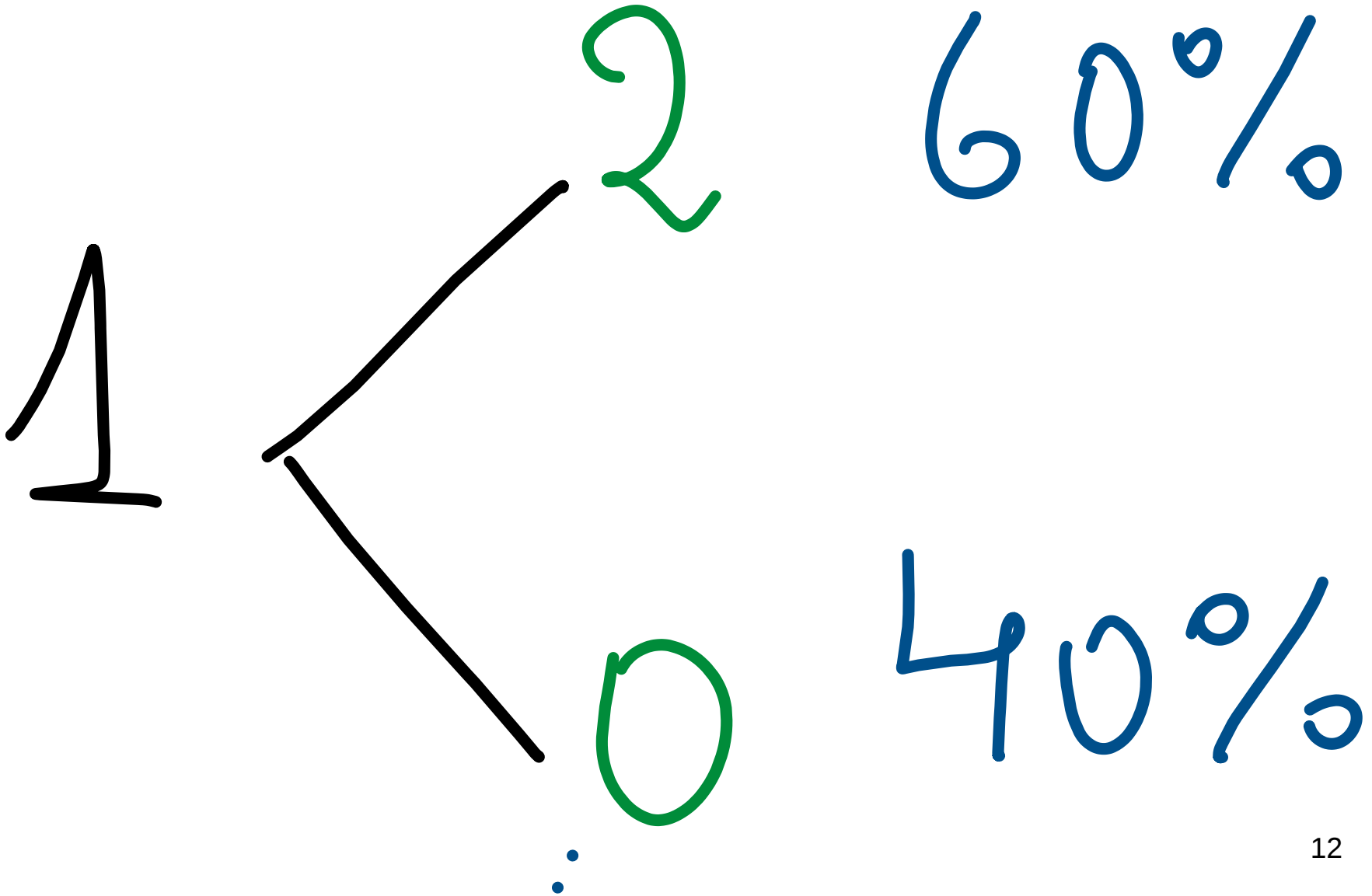
$$I = 1$$

$$VE = 1$$

$$VPN = 0$$

∴

Cambio en parámetros



Tipo de inversiones que justifican el riesgo

$$I = -1$$

$$VE = 1,2$$

$$NPV > 0$$

Identificar las variables aleatorias y Montecarlo por ejemplo

Valor Total \$ **26.602,7**

	1	2	3	4	5	6	
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Residual
Ventas	51.500,0	53.045,0	54.636,4	56.275,4	57.963,7	59.702,6	
Costos	38.625,0	39.783,8	40.977,3	42.206,6	43.472,8	44.777,0	
EBIT	12.875,0	13.261,3	13.659,1	14.068,9	14.490,9	14.925,7	
- Impuesto	5.150,0	5.304,5	5.463,6	5.627,5	5.796,4	5.970,3	
EBIAT	7.725,0	7.956,8	8.195,5	8.441,3	8.694,6	8.955,4	
Necesidades de Fondos	5.150,0	5.304,5	5.463,6	5.627,5	5.796,4	5.970,3	
Free Cash Flow	2.575,0	2.652,3	2.731,8	2.813,8	2.898,2	2.985,1	32.522
Factor de Descuento	0,88	0,78	0,69	0,61	0,54	0,48	
Valor Presente	2278,8	2077,1	1893,3	1725,7	1573,0	1433,8	
Valor Terminal	32.522						
Valor Presente Terminal	15.621,0						
Tamaño Actual del Mercado	1.000.000,0						
Proyecciones	1.030.000,0	1.060.900,0	1.092.727,0	1.125.508,8	1.159.274,1	1.194.052,3	
Crecimiento de Mercado	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	
Participación de Mercado	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	
Costos Operativos en %	75,0%	75,0%	75,0%	75,0%	75,0%	75,0%	
Tasa impositiva	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%	40,0%	
Reinversión	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	
Crecimiento perpetuo	3,5%						
Costo Equity	13,0%						