Programa *Corporate Venture Capital* (CVC)

Modulo 8

Consideraciones financieras de los vehículos de inversión

David Osorio
Paula Barrientos

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Disclaimer

El contenido de esta presentación no podrá ser reproducido, copiado o distribuido, total ni parcialmente, sin la previa autorización escrita de su autor.

Esta presentación tiene carácter meramente informativo, y no constituye bajo ninguna circunstancia una asesoría financiera, legal o de negocio.

Todos los derechos reservados.

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8. Consideraciones Financieras

El objetivo de esta sesión es entender la estructura, retorno y modelo financiero de los vehículos de inversión.

8.1

Modelo financiero

Identificar las variables mas relevantes para esteblecer un modelo financiero que permita entender el comportamiento del vehículo

8.2

Análisis de riesgo

Incorporar los elementos de riesgo a las variables que tienen un comportamiento aleatorio, para identificar el riesgo asociado al retorno

8.3

Retorno de los inversionistas

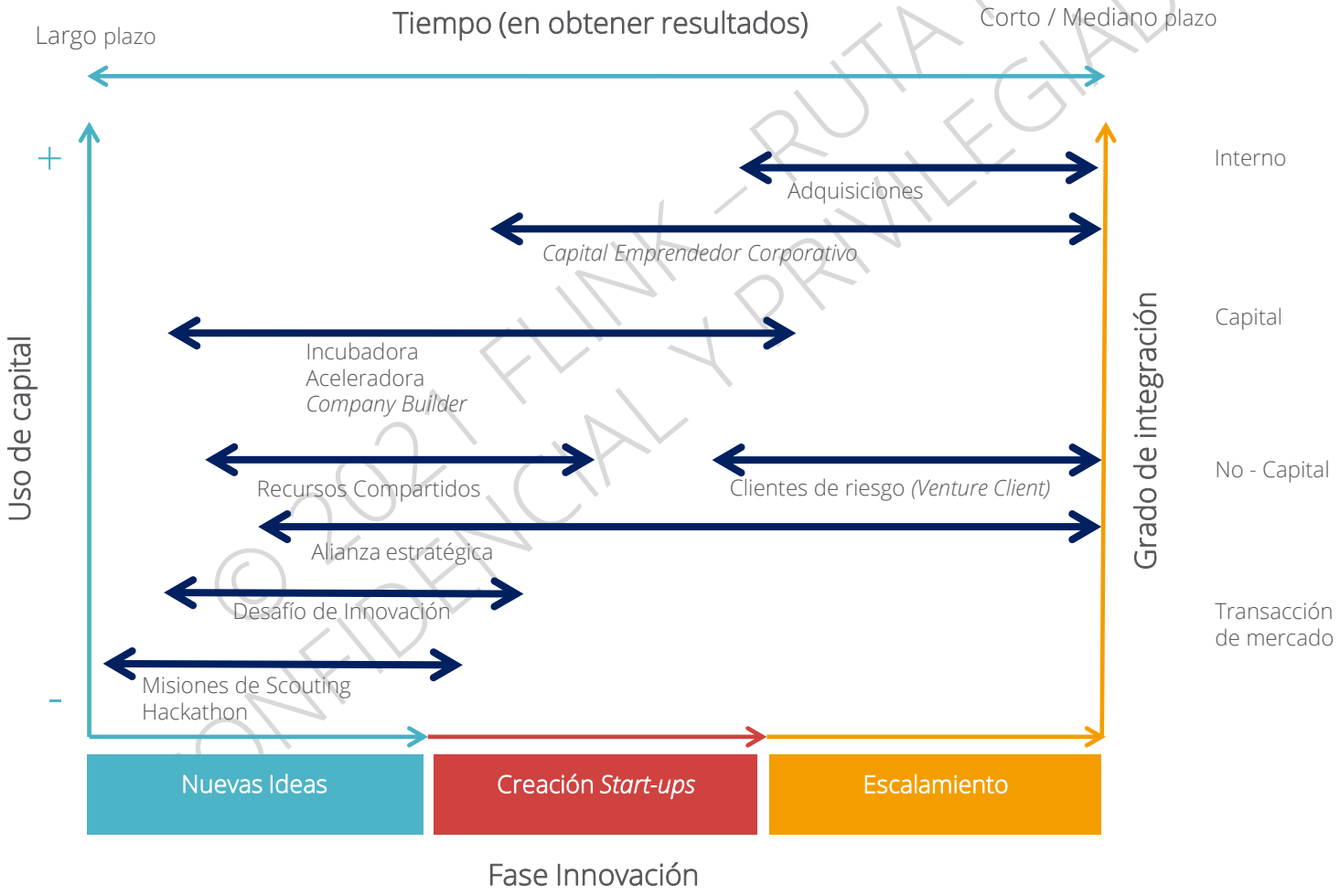
Se identifican los prinicipales indicadores de retorno para los inversionistas

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

3.1 Vehículos

8. Modelo de inversión/ Vehículos

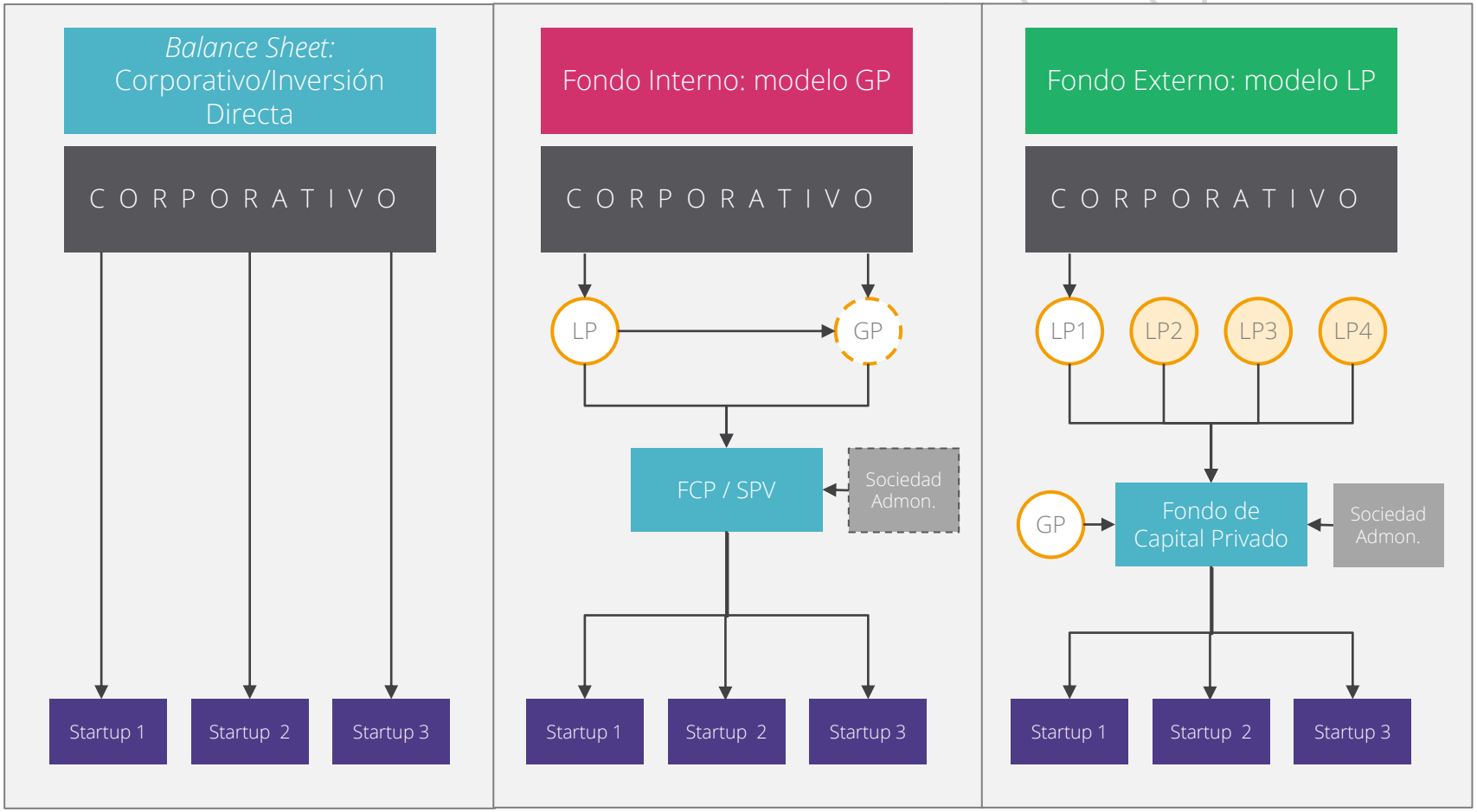
- Un buen ecosistema de innovación prueba ser mejor acortando ciclos de innovación, explotando nuevas tecnologías, mejorando modelos de negocios existentes e inventando nuevos modelos de forma mas rápida y efectiva que las grandes corporaciones.



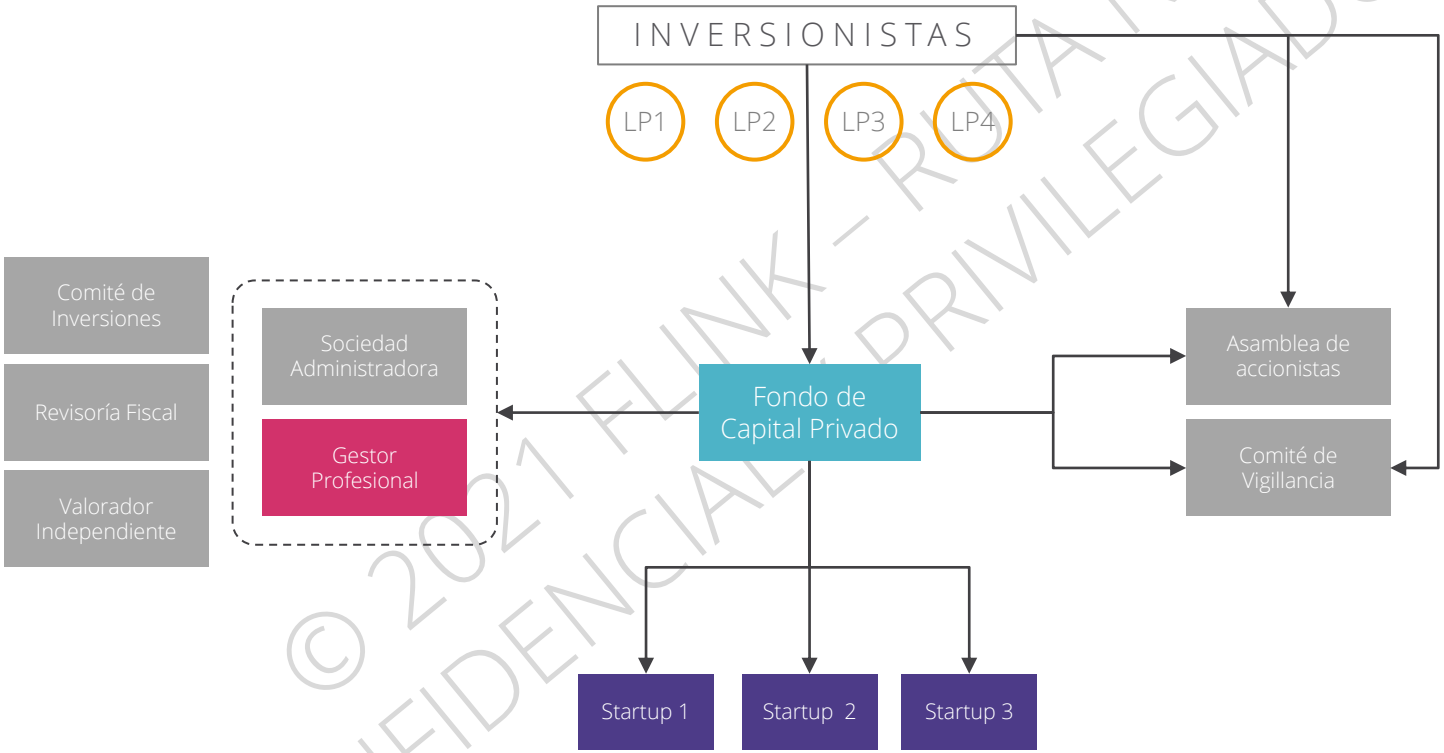
©2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Fuente: Análisis de FLINK – David Osorio; Paula Barrientos; Felipe Zárate

8. Consideraciones financieras - CVC



8. Consideraciones financieras – Fondo de Capital (CVC, VC)

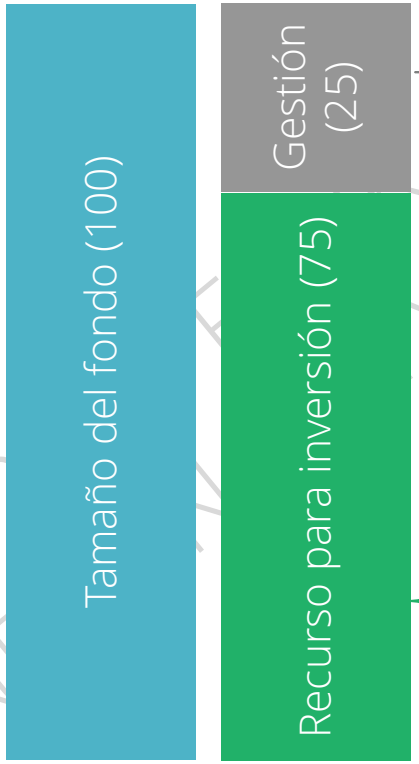


© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Fuente: Elaboración FLINK, adaptado de Decreto 2555 de 2010 y Decreto 1242 de 2013 (Marco regulatorio de FCP)

8. Consideraciones financieras – Fondo de Capital (CVC, VC)

- Estrategia CVC
- Definición de Tesis
- Recursos disponibles
- Periodo de vida del vehículo



- Gestor : Equipo y gastos operacionales
- Gastos SAI (Fiducia)
- Comité de inversiones
- Revisoría fiscal
- Valorador independiente
- Comité de vigilancia

- Número de inversiones
- % Inversión inicial (Vs. Inversión *Follow-on*)
- Ticket promedio inversión inicial
- Ticket promedio para follow-on
- Agenda estimada de inversiones
- Provisión para reciclar capital (opcional)
- Retornos esperados x compañía
- *Hurdle Rate* (Tasa de retorno mínima)
- *Carry interest*

© RUTA N CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- Partiendo del tamaño, duración y gastos de gestión estimados, se calcula el monto monto real disponible para invertir, y qué estrategias se pueden diseñar para maximizar este capital

ILUSTRATIVO

Capital invertible

01	Tamaño del fondo / Vehículo	30.000.000	
02	Periodo de vida del vehículo	10	Si es un Fondo / SPV
03	Gastos de administración	2 %	Puede cambiar la base después del periodo de inversión. Debe incluir todos los gastos: Comité asesor, vigilancia, preoperativos, etc.
		- 6.000.000	30 M * 2% * 10 YR
	Capital invertible	24.000.000	
04	Provisión para reciclar capital	10 %	
		+ 3.000.000	*Opcional*
	Capital invertible	27.000.000	

© 2021 FLINK - RUTA N
CONFIDENCIAL - PRIVILEGIADO

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- El segundo paso es determinar como se va a asignar el capital. Es importante dejar una reserva siempre para continuar invirtiendo en las compañías que mejor se estén desempeñando

ILUSTRATIVO

Asignación del Capital

	Capital invertible	24.000.000	
01	% Inversión inicial	60%	Puede ser calculado sobre el % sin contar el capital reciclado
	Disponible para Inversión	14.400.000	
02	Número de inversiones iniciales	15	Para el Flujo de caja se debe distribuir durante el periodo de inversión
	Promedio inversión 1er cheque	960.000	~ Doblar la apuesta en proyectos con tracción
01	% Inversiones Follow-on	5	
	Disponible para re-inversión	9.600.000	
	Promedio reinversión	1.920.000	

© 2021 FLINK - RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

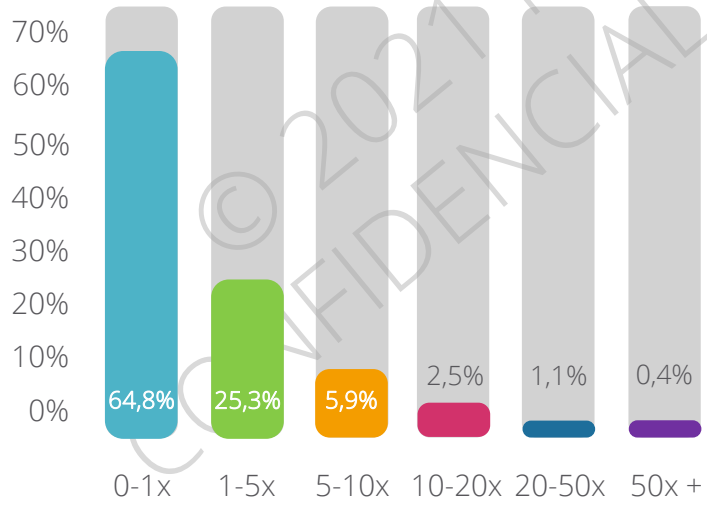
8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- Para la estimación de retornos hay datos históricos que pueden ser usados como base de referencia para crear "simulaciones" de portafolios.

ILUSTRATIVO

Simulación de retornos

Retornos VC *Early Stage* (2004 – 2013)
Gross Realized Multiple Range



08 Retornos esperados

(asumiendo max. de los intervalos)

	Dist.	Múltiplo
Write-offs	64,8%	1 x
Bajo	25.3%	5 x
Medio	5.9%	10 x
Bueno	2.5%	20 x
Excelente	1.1%	50 x
Excepcional	0.4%	100 x

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Fuente: Industry Ventures LLC (Pitchbook)

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- Así mismo se pueden asignar probabilidades de inversión a los *follows*

ILUSTRATIVO

Simulación de retornos

Promedio inversión 1er cheque	960.000
Promedio re-inversión	1.920.000

	%	Múltiplo	Inversiones	% *Follow*	Total Inv.	Retorno
Write-Offs	64.80%	1.0	10	2	13,440,000	13,440,000
Bajo	25.30%	5.0	4	2	7,680,000	38,400,000
Medio	5.90%	10.0	1	1	2,880,000	28,800,000
Bueno	2.50%	20.0	-	-	-	-
Excelente	1.10%	50.0	-	-	-	-
Excepcional	0.40%	100.0	-	-	-	-
TOTAL			**15**	**5**	**24,000,000**	**80,640,000**

Return Multiple sobre Capital invertido → **3,4 X**

Return Multiple sobre tamaño fondo → **2.7 X**

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- Como siguiente paso se deben distribuir las inversiones y retornos en el tiempo. Para esta asignación también es útil apoyarse en asignación de probabilidades y duraciones promedio de las inversiones para correr escenarios aleatorios

ILUSTRATIVO

Simulación proyección flujo de caja

	Gastos	%	Inversión	%	Retorno	Flujo Vehículo
1	600,000	10%	2,400,000		-	- 3,000,000
2	600,000	10%	2,400,000		-	- 3,000,000
3	600,000	30%	7,200,000		-	- 7,800,000
4	600,000	30%	7,200,000		-	- 7,800,000
5	600,000	20%	4,800,000		-	- 5,400,000
6	600,000		-	5%	4,032,000	3,432,000
7	600,000		-	5%	4,032,000	3,432,000
8	600,000		-	20%	16,128,000	15,528,000
9	600,000		-	25%	20,160,000	19,560,000
10	600,000		-	45%	36,288,000	35,688,000
TOTAL	**6,000,000**	**100%**	**24,000,000**	**100%**	**80,640,000**	**50,640,000**

GROSS IRR→ **20.3%**

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- Se debe construir el flujo del LP, teniendo en cuenta el momento de devolución del capital y la distribución final del Carry

ILUSTRATIVO

Simulación proyección flujo de caja

1 Carry GP 20%

	Flujo Vehículo	Devolución Capital	Carry GP	Saldo LP	Flujo LP
1	- 3,000,000	-	-	-	- 3,000,000
2	- 3,000,000	-	-	-	- 3,000,000
3	- 7,800,000	-	-	-	- 7,800,000
4	- 7,800,000	-	-	-	- 7,800,000
5	- 5,400,000	-	-	-	- 5,400,000
6	3,432,000	4,032,000	-	-	3,432,000
7	3,432,000	4,032,000	-	-	3,432,000
8	15,528,000	16,128,000	-	-	15,528,000
9	19,560,000	5,808,000	2,870,400	11,481,600	16,689,600
10	35,688,000	-	7,257,600	29,030,400	29,030,400
TOTAL	**50,640,000**	**30,000,000**	**10,128,000**	**40,512,000**	**40,512,000**

GROSS IRR→ **20.3%**

NET IRR→ **17.8%**

8.1. Modelo financiero de un Fondo de Capital

- La tasa de retorno mínima (*Hurdle Rate*) se va causando sobre el capital en circulación y se paga después de distribuir el capital

ILUSTRATIVO

Simulación proyección flujo de caja

1 Hurdle Rate 8% 2 Carry GP 20%

	Flujo Vehículo	Devolución Capital	*Hurdle Rate*	Carry GP	Carry LP	Flujo LP
1	- 3,000,000	-		-	-	- 3,000,000
2	- 3,000,000	-	-	-	-	- 3,000,000
3	- 7,800,000	-	-	-	-	- 7,800,000
4	- 7,800,000	-	-	-	-	- 7,800,000
5	- 5,400,000	-	-	-	-	- 5,400,000
6	3,432,000	4,032,000	-	-	-	3,432,000
7	3,432,000	4,032,000	-	-	-	3,432,000
8	15,528,000	16,128,000	-	-	-	15,528,000
9	19,560,000	5,808,000	9,576,960	955,008	3,820,032	18,604,992
10	35,688,000	-	-	7,257,600	29,030,400	28,430,400
TOTAL	**50,640,000**	**30,000,000**	**9,576,960**	**8,212,608**	**32,850,432**	**42,427,392**

GROSS IRR→ **20%**

NET IRR→ **18.4%**

© 2024 RUTA N MEDELLÍN
CONFIDENCIAL Y RESERVADO

Preguntas

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.2. Incorporando la incertidumbre y el riesgo.

- Variables de entrada : Deterministícas y aleatorias (estocásticas)

01 Tamaño del fondo / Vehículo

02 Periodo de vida del vehículo

03 Gastos de administración

04 % Inversión inicial / % follow - on

05 Ticket promedio (inversión inicial / Follow on)

06 Agenda de Inversiones / Agenda Follow-on

07 Agenda de salidas y Retornos esperados

08 Hurdle rate / Carried interest

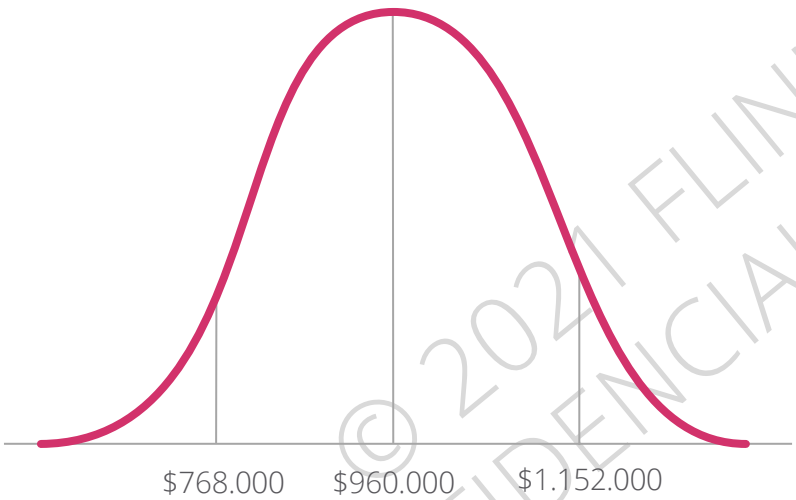


© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

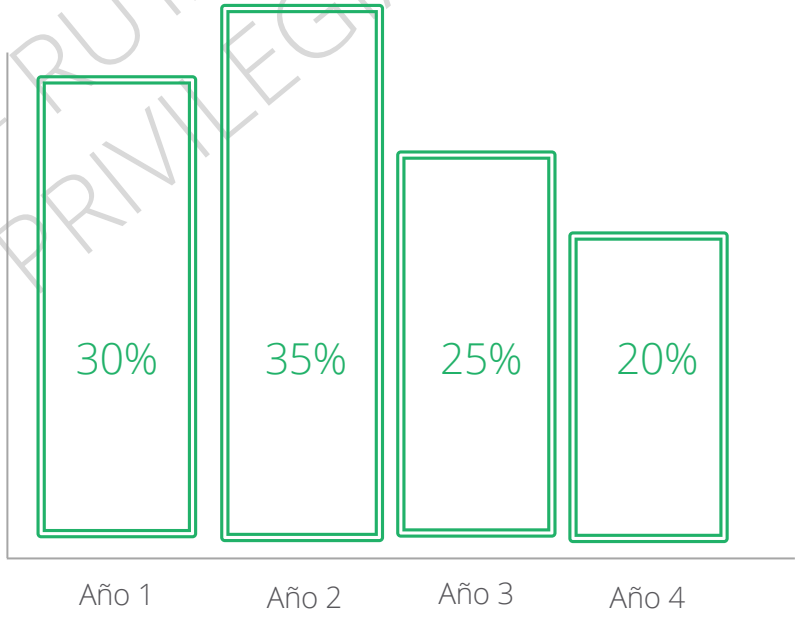
8.2. Incorporando la incertidumbre y el riesgo.

ILUSTRATIVO

- Ticket promedio inversión inicial



- Agenda de Inversiones



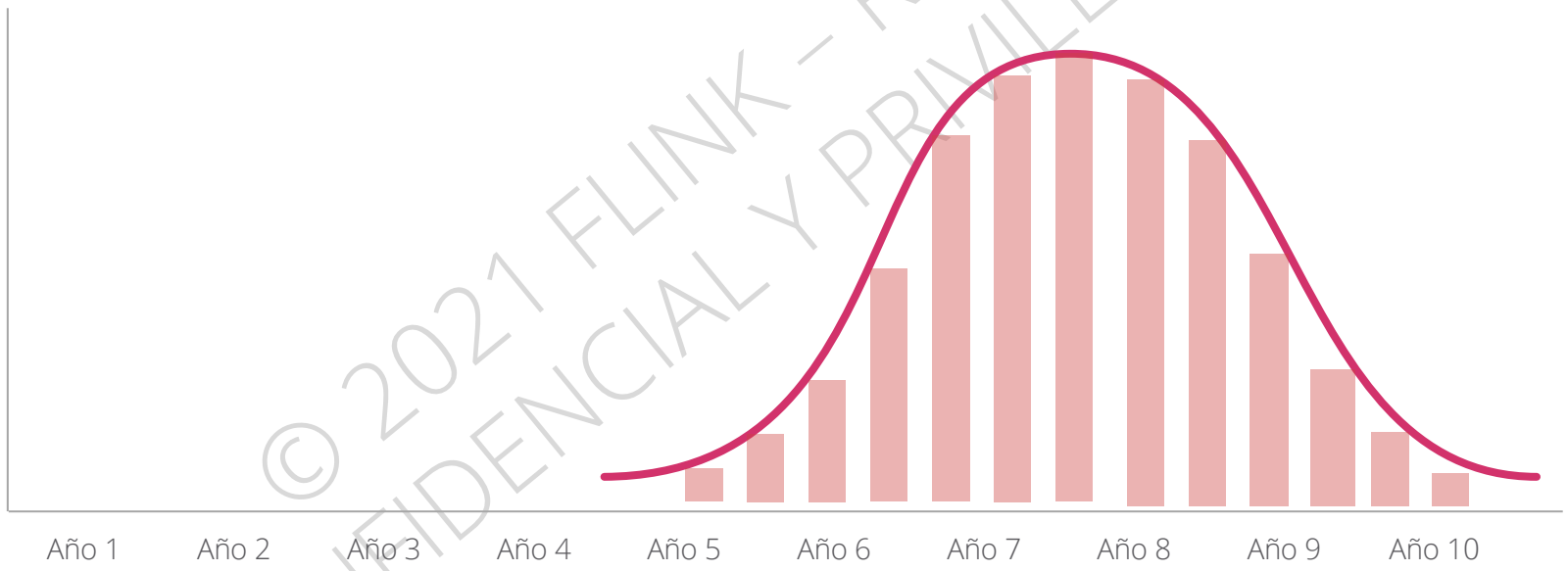
- media: $960.000, Desviación estándar 10%

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.2. Incorporando la incertidumbre y el riesgo.

- Distribución de probabilidad de la frecuencia del momento de las salidas (desinversiones)

ILUSTRATIVO

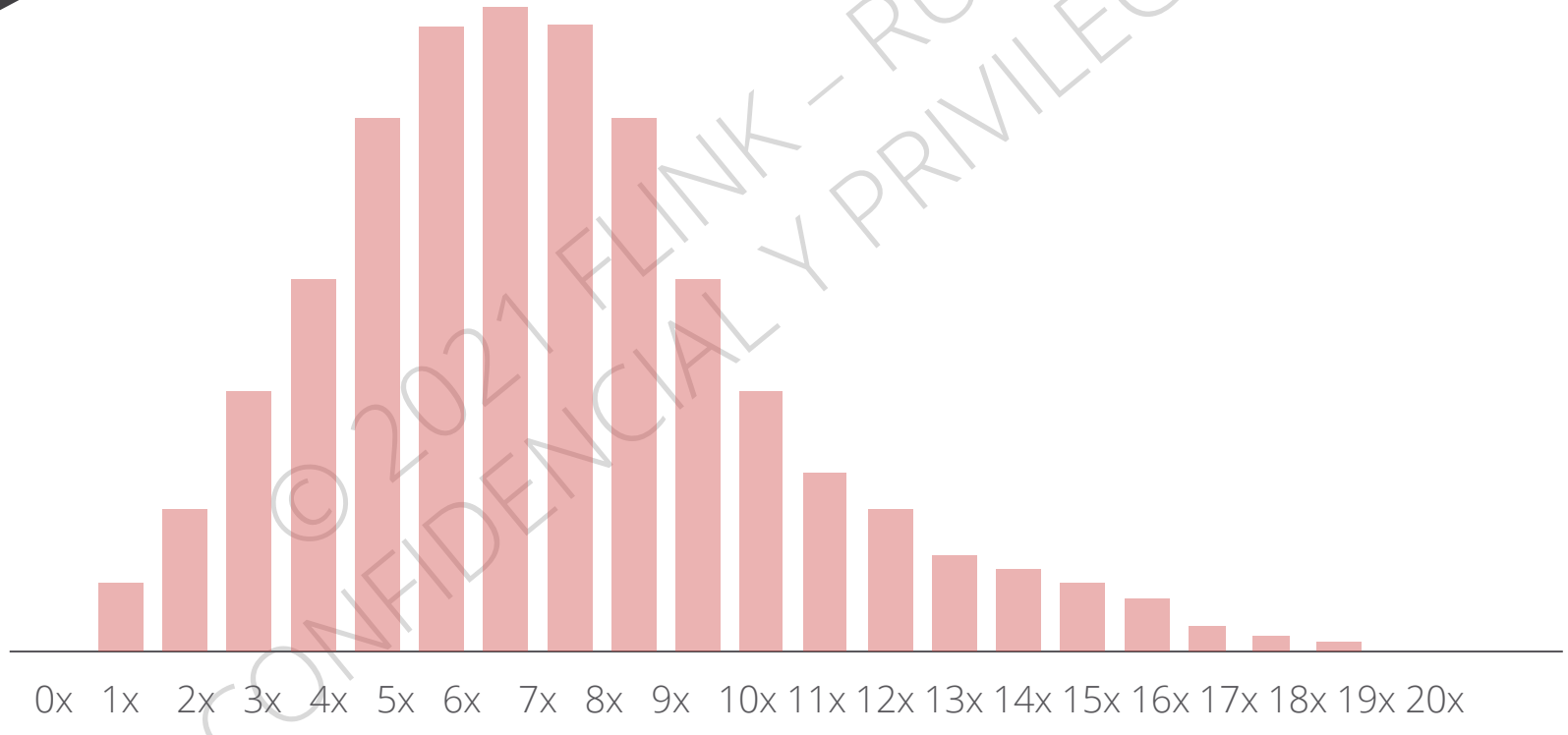


© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.2. Incorporando la incertidumbre y el riesgo.

- Retorno esperado en las salidas (desinversiones)

ILUSTRATIVO



© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.2. Incorporando la incertidumbre y el riesgo.

1. **Simulación.** Desarrollar el modelo financiero e incorporar algún método de simulación, por ejemplo simulación Montecarlo, que permita reflejar el componente aleatorio de algunas de las variables de entrada.

2. **Múltiples escenarios.** Simular múltiples escenarios o iteraciones (por lo menos 500), que permita identificar el comportamiento en las variables de salida mas relevantes.

3. **Validación.** Validar los resultados de la simulación para variables relevantes, por ejemplo: Tamaño del fondo y % de gastos de administración.

4. **Resultados.** Identificar la distribución de probabilidad para el retorno de los inversionistas: múltiplos y TIR de los inversionistas.

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Preguntas

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Encuesta

¿Qué nivel de retorno sobre la inversión esperan los inversionistas (LP´s) de un fondo de capital de emprendedor?

© 2017 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL / PRIVILEGIADO

8.3 El retorno de los inversionistas

¿Qué nivel de retorno sobre la inversión esperan los LP de un fondo de capital de riesgo?

Entre 5% y 10% puntos por encima del mercado

En los últimos 10 años , el cuartil superior de los fondos de capital de riesgo tiene un rendimiento anual promedio que oscila **entre el 15% y el 27%,** en comparación con un promedio de 9.9% de rendimiento del S&P 500

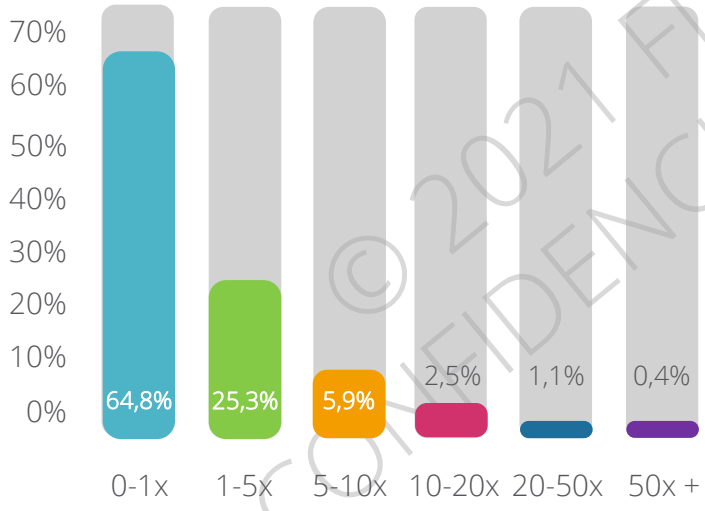
© 2021 [illegible] – RUTA N
CONFIDENCIAL [illegible] PRIVILEGIADO

Fuente: US venture capital index and selected benchmark statistics, Cambridge Associates (https://www.cambridgeassociates.com/

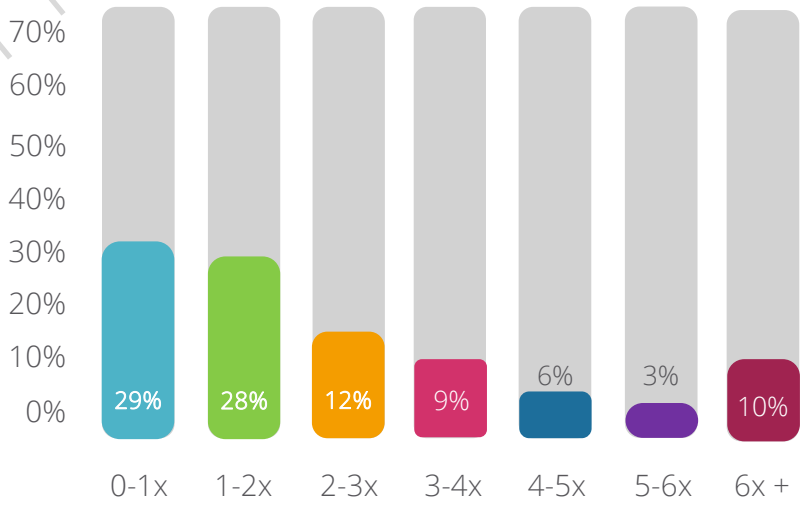
8.3 Retornos *Venture Capital*

Etapa de inversión	TIR Objetivo	Multiplo Objetivo	Período de tenencia	Tasa de perdida / Nivel de riesgo
Early Stage	30%	10X+	8 años	>65%
Later Stage	20%	3X	6 años	30%

Retornos VC *Early Stage* (2004 – 2013)
Gross Realized Multiple Range



Retornos VC *later Stage* (2006 – 2016)
Gross Realized Multiple Range



© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Fuente: Industry Ventures LLC (data from Pitchbook)

8.3 El retorno de los inversionistas – Múltiplos

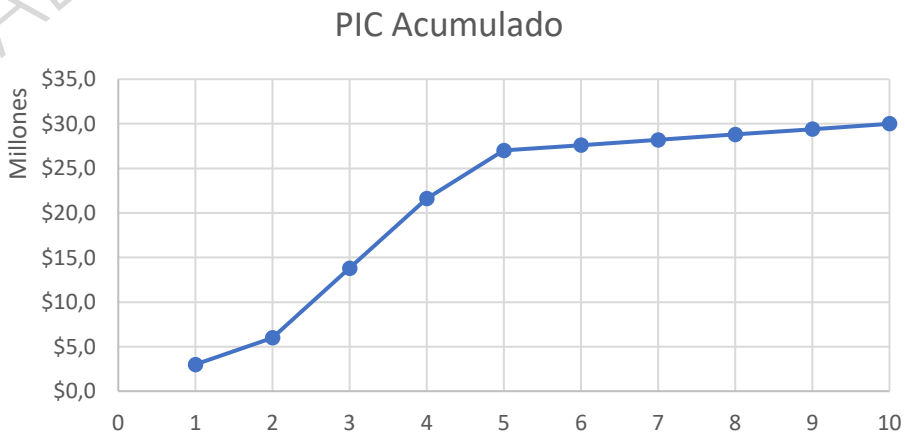
Distributed to Paid-In-Capital o DPI	*Residual Value to Paid-in-Capital, o RVPI*	Total Value to Paid-In TVPI
Total de capital devuelto a los inversionistas dividido por la cantidad de capital invertido en el fondo.	El valor restante del fondo en un momento dado dividido por la cantidad de capital invertido en el fondo	Total de capital devuelto a los inversionistas junto con el valor residual del fondo dividido por la cantidad de capital invertido en el fondo.

© 2021
CONFIDENCIAL

8.3.1. El capital pagado (paid-in-capital)

año	PIC
1	-3.000.000
2	-3.000.000
3	-7.800.000
4	-7.800.000
5	-5.400.000
6	-600.000
7	-600.000
8	-600.000
9	-600.000
10	-600.000

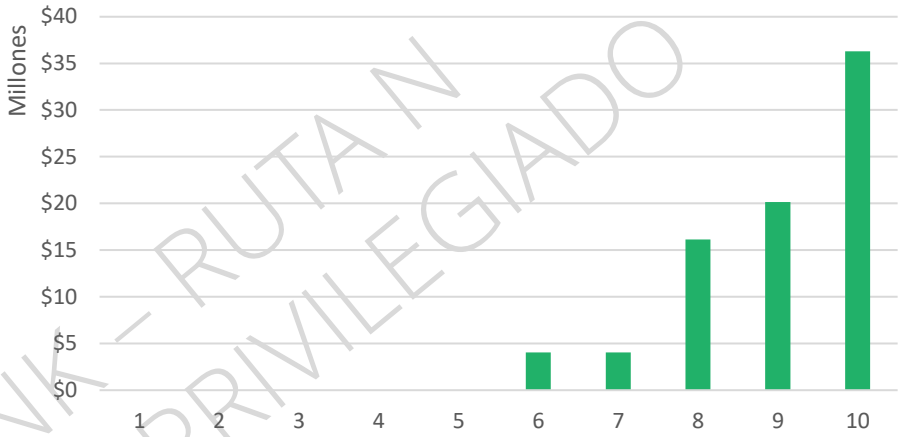


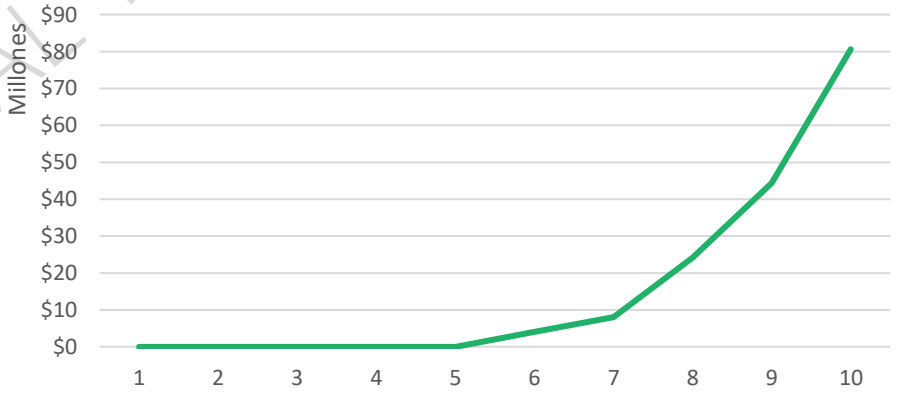


© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.3.2. El capital distribuido

año	Cap. distribuido
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	4.032.000
7	4.032.000
8	16.128.000
9	20.160.000
10	36.288.000



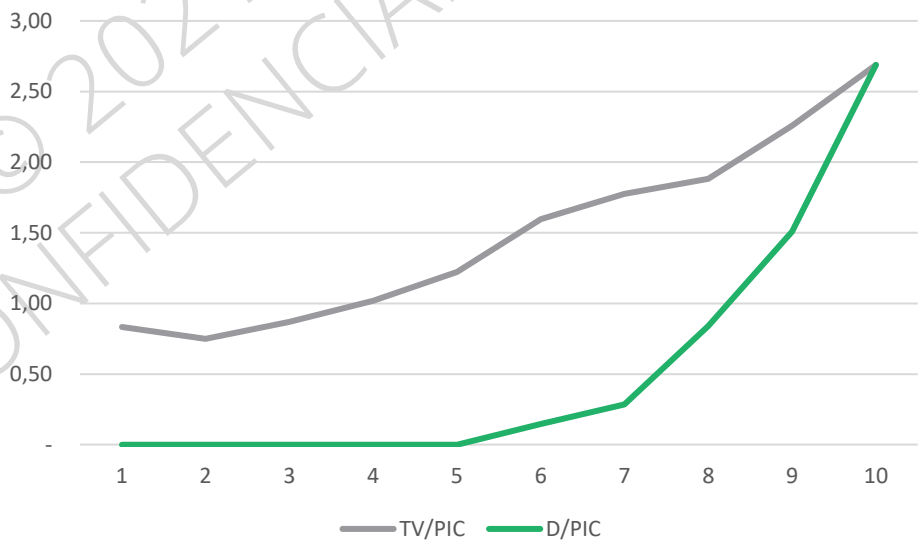


© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

8.3.3 El valor residual y los múltiplos

año	PIC Acumulado	Distribuido Acum.	Valor Residual	Valor total
1	3.000.000	0	2.500.000	2.500.000
2	6.000.000	-	4.500.000	4.500.000
3	13.800.000	-	12.000.000	12.000.000
4	21.600.000	-	22.000.000	22.000.000
5	27.000.000	-	33.000.000	33.000.000
6	27.600.000	4.032.000	40.000.000	44.032.000
7	28.200.000	8.064.000	42.000.000	50.064.000
8	28.800.000	24.192.000	30.000.000	54.192.000
9	29.400.000	44.352.000	22.000.000	66.352.000
10	30.000.000	80.640.000	-	80.640.000

TV/PIC	D/PIC	RV/PIC
0,83	-	0,83
0,75	-	0,75
0,87	-	0,87
1,02	-	1,02
1,22	-	1,22
1,60	0,15	1,45
1,78	0,29	1,49
1,88	0,84	1,04
2,26	1,51	0,75
2,69	2,69	-



© 2021 CONFIDENCIAL

9.3. El retorno de los inversionistas

Los múltiplos fluctuarán durante la vida de un fondo.

Los múltiplos en los primeros años, especialmente para el capital de riesgo, probablemente no sean indicativos de los múltiplos finales. Sin embargo, los múltiplos después del año 7 u 8 son más indicativos de dónde podría terminar el fondo.

Resultados provisionales vs finales.

Hasta que un fondo se liquide (y se liquide por completo), los múltiplos de rendimiento proporcionan resultados provisionales, no finales.

A medida que el fondo madura, los múltiplos tienden a tener menos variabilidad.

El valor residual es una estimación.

El valor residual se basa en gran medida en los valores razonables estimados de las inversiones del portafolio. Estas estimaciones pueden ser altas o bajas, pero rara vez son exactas.

Fundraising y múltiplos.

La mayoría de los fondos comienzan a levantar fondos para su próximo fondo cada 2-3 años. Si está tratando de evaluar el rendimiento de un fondo existente en función de las métricas del año 3, los múltiplos no necesariamente le cuentan toda la historia.

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO

Preguntas

© 2021 FLINK – RUTA N
CONFIDENCIAL Y PRIVILEGIADO