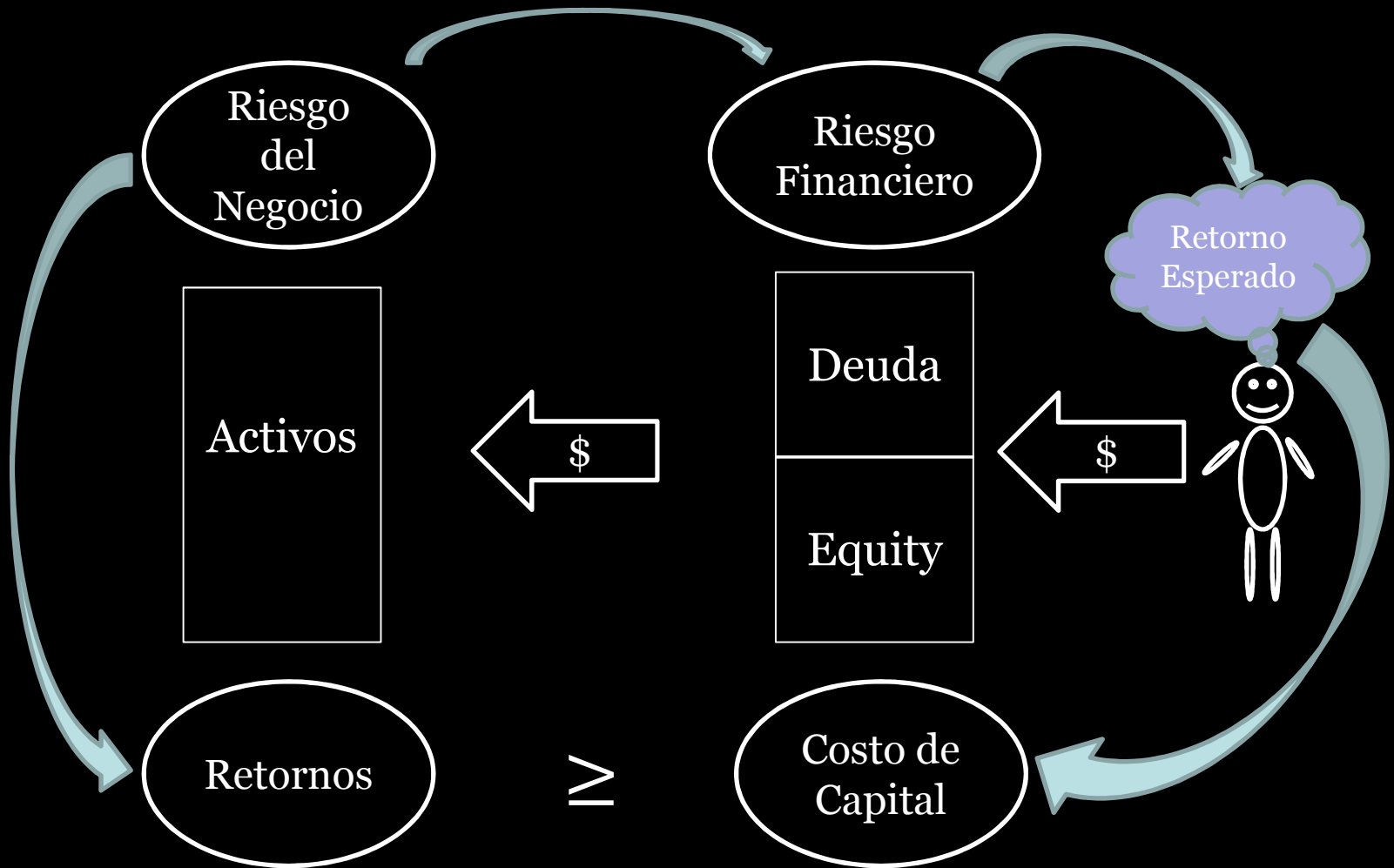


El Mapa de Riesgo y el Planeamiento Estratégico

Buenos Aires, 28 de marzo de 2011

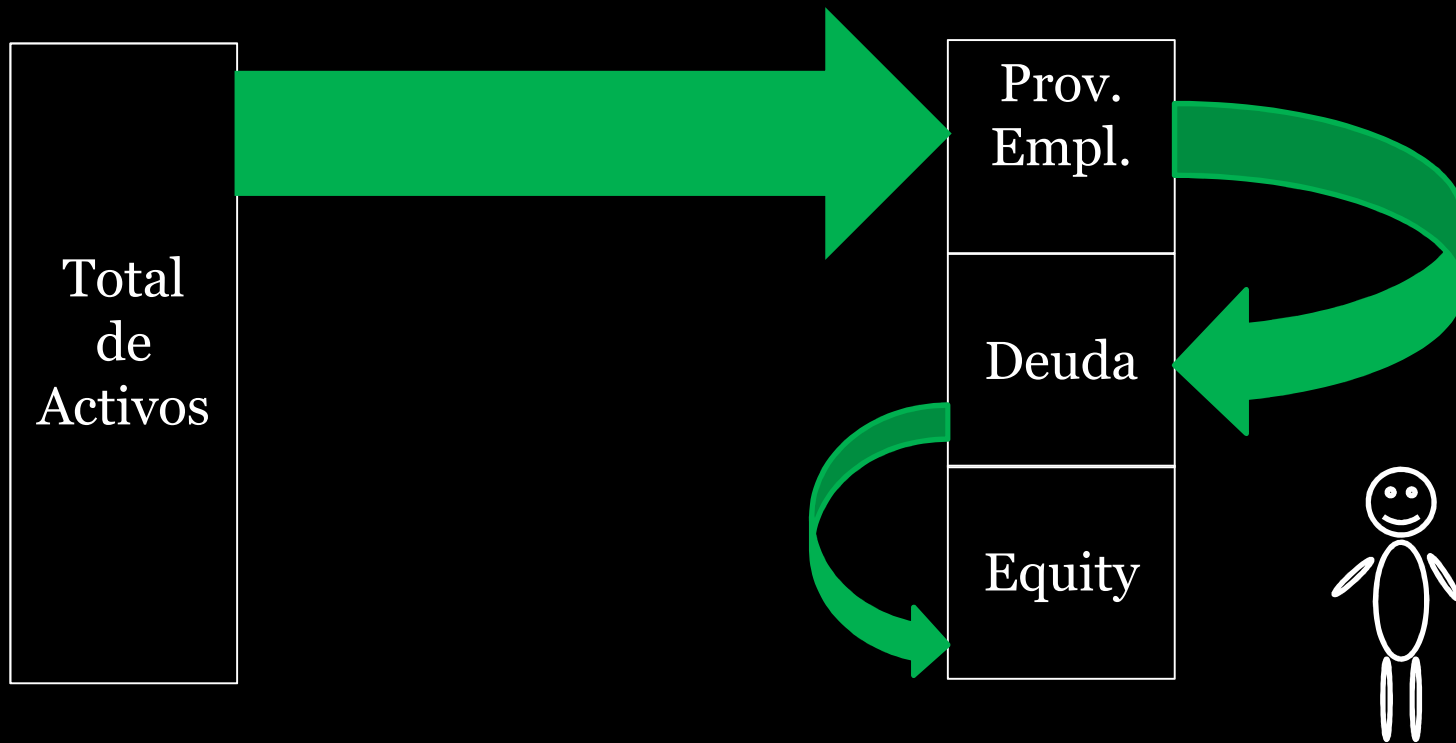
Lorenzo A. Preve

Qué es una Empresa...



El Recorrido de los \$\$\$

Los \$\$ generados por los activos; (1) pagan a proveedores y empleados, (2) lo que sobra va a los acreedores financieros, y (3) lo que sobra va a los accionistas



¿Qué es el Riesgo?

- Toda diferencia entre lo esperado y lo que puede ocurrir

Algunos ejemplos,

- Ventas en unidades
- Precios de venta de nuestros productos
- Tasa de interés
- Precios de los insumos
- Tasa de inflación
- Acciones de directivos en puestos clave
- Acciones de los competidores

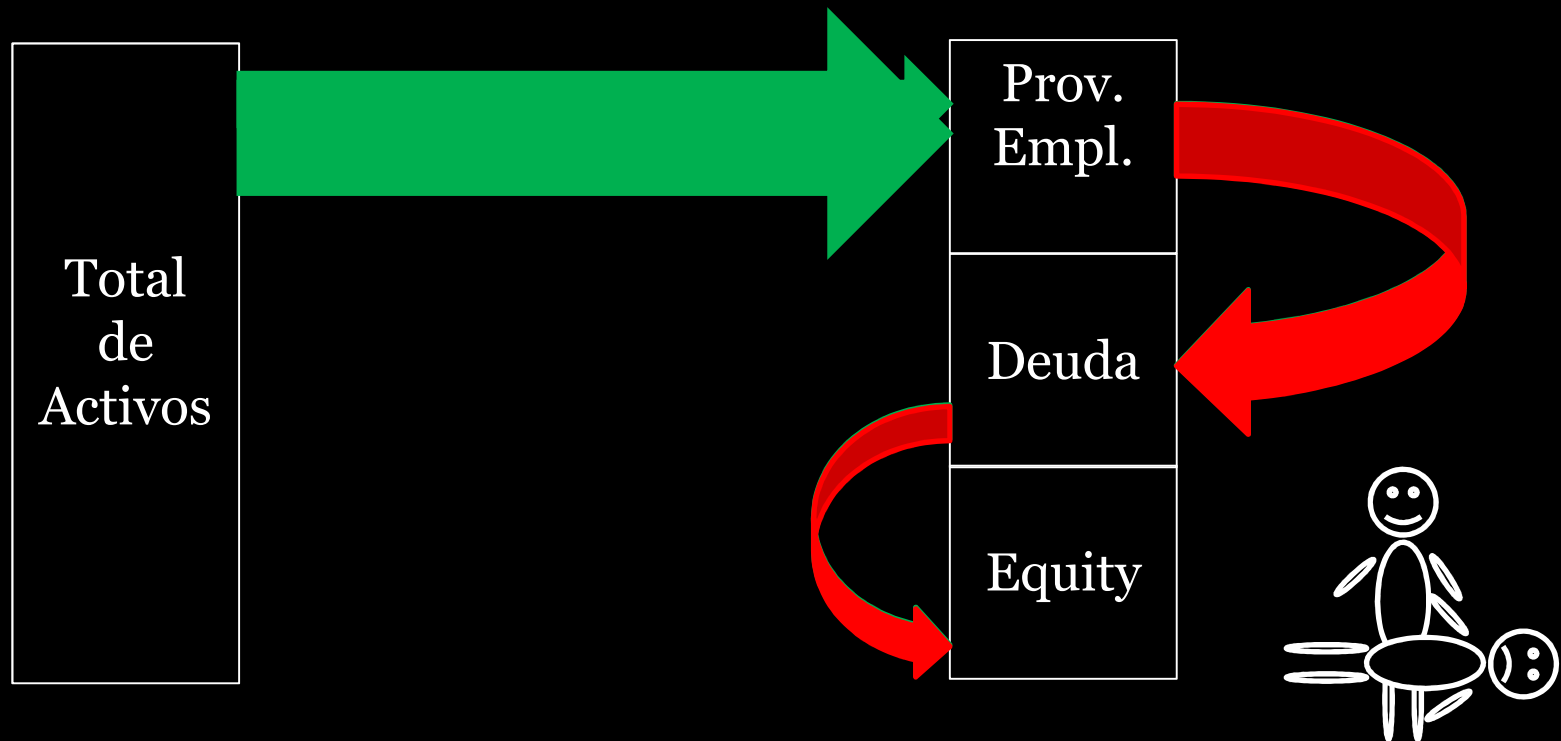
Requiere:

- 1) Futuro
- 2) Variables aleatorias

Una variable aleatoria que afecta a la empresa es un **Factor de Riesgo**

El Efecto del Riesgo

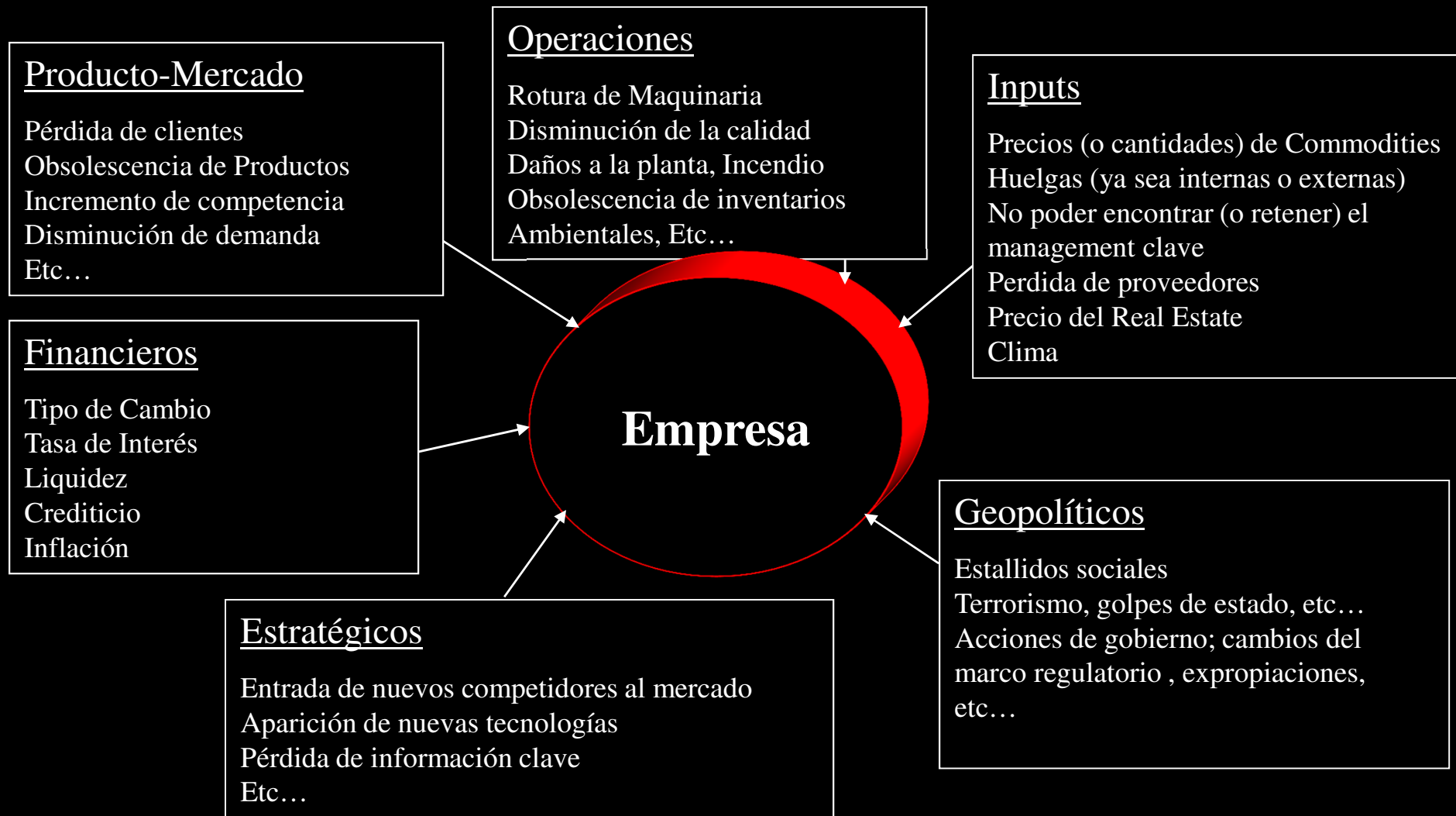
¿Cuáles son los factores que pueden hacer que el flujo de fondos sea diferente al esperado?



El Mapa de Riesgo

- El Mapa de Riesgo nos ayuda a identificar todos los riesgos que afectan a la empresa, y ponerlos sobre el escritorio de quien toma decisiones
- Permite mantener la atención de la dirección sobre aquellos factores que definimos como importantes para que la empresa genere valor y rentabilidad
- Permite especialmente pensar en lo que deberíamos hacer en caso de que alguno de los factores de riesgo nos afecte de manera negativa

El Mapa de Riesgo



El Mapa de Riesgo

**Impacto en el
Flujo de Fondos**

**Impacto en el
Valor de la
Empresa**

Empresa

**Impacto en la
Competitividad**

**Impacto en la
Reputación**

El Mapa de Riesgos

- Para que este mapa sea eficiente es necesario que sea completo
- Debe ser realizado con la participación de todos los actores relevantes de la compañía:
 - Gente que vea el negocio como un todo
 - Especialistas de cada negocio
 - Alguien de afuera que ayude a guiar el proceso
- El mapa de riesgo es dinámico, es importante revisarlo periódicamente

El Business Plan

- El Business Plan es una herramienta que nos ayuda a pronosticar la manera en la que la empresa espera que vayan a transcurrir los siguientes años de su vida
- Intenta pronosticar los números más importantes; generalmente Cuadro de Resultados, Balance y Flujo de Fondos
- Normalmente estas estimaciones se basan en valores esperados, aunque a veces se basan en el valor más probable, que no necesariamente coinciden (sólo coinciden si las distribuciones de probabilidad de la variable son simétricas)

Proyección Económica

<u>Estado de Resultados</u>	<u>Año 2010</u>	<u>Año 2011</u>	<u>Año 2012</u>	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>
Ventas	2.156,0	2.490,2	2.876,2	3.322,0	3.836,9
CMV	1.652,0	1.908,1	2.203,8	2.545,4	2.939,9
Margen	504,0	582,1	672,3	776,6	896,9
Costos Fijos	200,0	230,0	264,5	304,2	349,8
EBITDA	304,0	352,1	407,8	472,4	547,1
Amortizaciones	50,0	46,7	48,9	52,2	56,4
EBIT	254,0	305,5	359,0	420,2	490,7
Intereses	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6
BAT	172,4	223,9	277,4	338,6	409,1
Tax	86,2	111,9	138,7	169,3	204,6
Net Profit	86,2	111,9	138,7	169,3	204,6

Proyección Patrimonial

<u>Balance</u>	<u>Año 2010</u>	<u>Año 2011</u>	<u>Año 2012</u>	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>
Cash	10,0	10,1	10,1	10,2	10,2
Reserva	2,4	3,9	4,5	7,1	15,3
Clientes	359,3	415,0	479,4	553,7	639,5
Inventarios	413,0	477,0	551,0	636,3	735,0
Total A. Cte.	784,7	906,0	1.044,9	1.207,3	1.400,0
PPE (Neto)	700,0	733,3	782,4	846,3	923,9
Total Activos	1.484,7	1.639,3	1.827,3	2.053,6	2.323,9
Proveedores	275,3	318,0	367,3	424,2	490,0
Deuda CP	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Tot Pas Ctes.	325,3	368,0	417,3	474,2	540,0
Deuda LP	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0
Equity	529,4	641,3	780,0	949,3	1.153,9
Total Capital	1.484,7	1.639,3	1.827,3	2.053,6	2.323,9

El Business Plan

- Los resultados proyectados dependen del cumplimiento de una gran cantidad de supuestos
- Las ventas y el costo de mercaderías vendidas dependen del crecimiento en unidades, la inflación esperada y su comportamiento en nuestros costos y precios
- La caja depende de supuestos de cobranza, inventarios y pagos
- Lo mismo ocurre con una cantidad de otros valores del plan

Los Supuestos

<u>Supuestos</u>	<u>Año 2010</u>	<u>Año 2011</u>	<u>Año 2012</u>	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>
Inflación		5%	5%	5%	5%
Tasa de Interés	12%	12%	12%	12%	12%
Imp. a las ganancias	50%	50%	50%	50%	50%
Unidades Vendidas	28,00	30,80	33,88	37,27	40,99
Tasa de Crecimiento		10%	10%	10%	10%
Precio producto (\$)	77,00	80,85	84,89	89,14	93,59
Passthrough Infl.		100%	100%	100%	100%
CMV (\$)	59,00	61,95	65,05	68,30	71,71
Passthrough Infl.		100%	100%	100%	100%
Aumento nat. CF		10%	10%	10%	10%
Depreciación (\$)		46,67	48,89	52,16	56,42
Días Clientes	60	60	60	60	60
Días Inventarios	90	90	90	90	90
Dias Proveedores	60	60	60	60	60
NOF (\$)	497,0	574,0	663,0	765,8	884,5
CAPEX (\$)		80	98	116	134

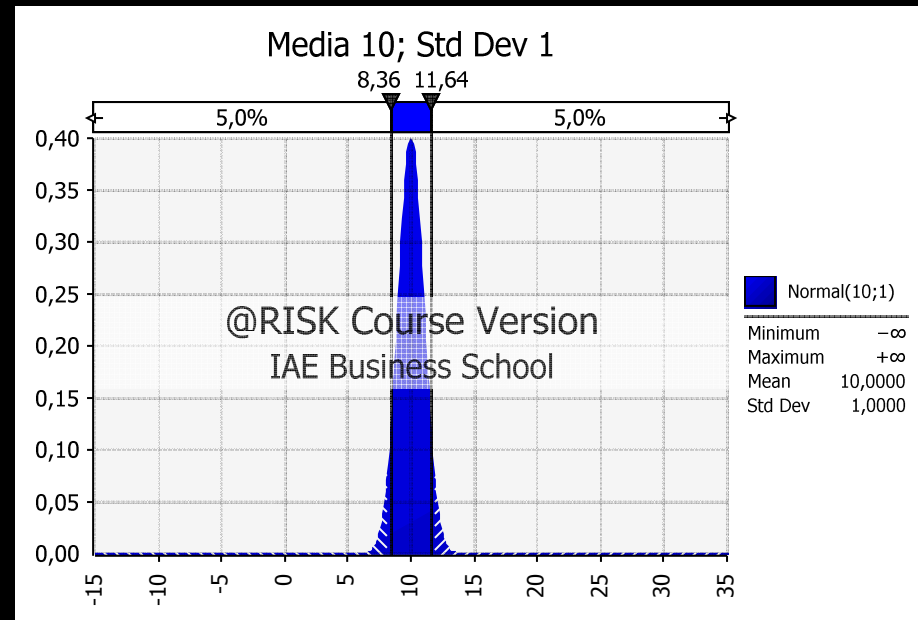
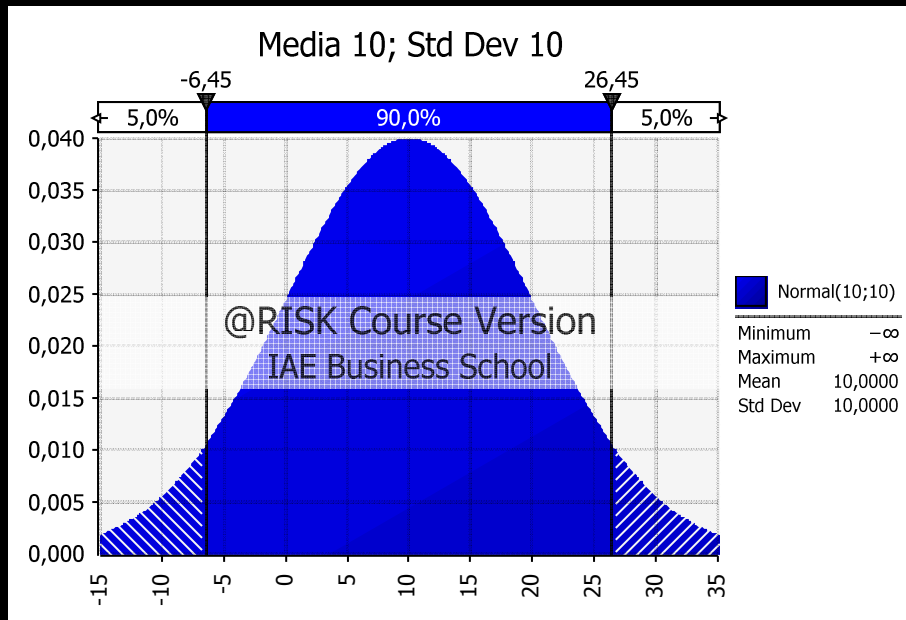
El Flujo de Fondos

<u>EOAF</u>	<u>Año 2010</u>	<u>Año 2011</u>	<u>Año 2012</u>	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>
<u>Orígenes</u>					
Resultado		111,93	138,68	169,31	204,55
Amortización		46,67	48,89	52,16	56,42
Total		158,59	187,57	221,48	260,97
<u>Aplicaciones</u>					
Inv. en NOF		77,04	88,98	102,77	118,70
CAPEX		80,00	98,00	116,00	134,00
Aumento Caja		0,05	0,05	0,05	0,05
Total Aplicaciones		157,09	187,03	218,82	252,75
Caja del Ej		1,51	0,54	2,66	8,23
Reserva al inicio		2,40	3,91	4,45	7,11
Reserva al final		3,91	4,45	7,11	15,34

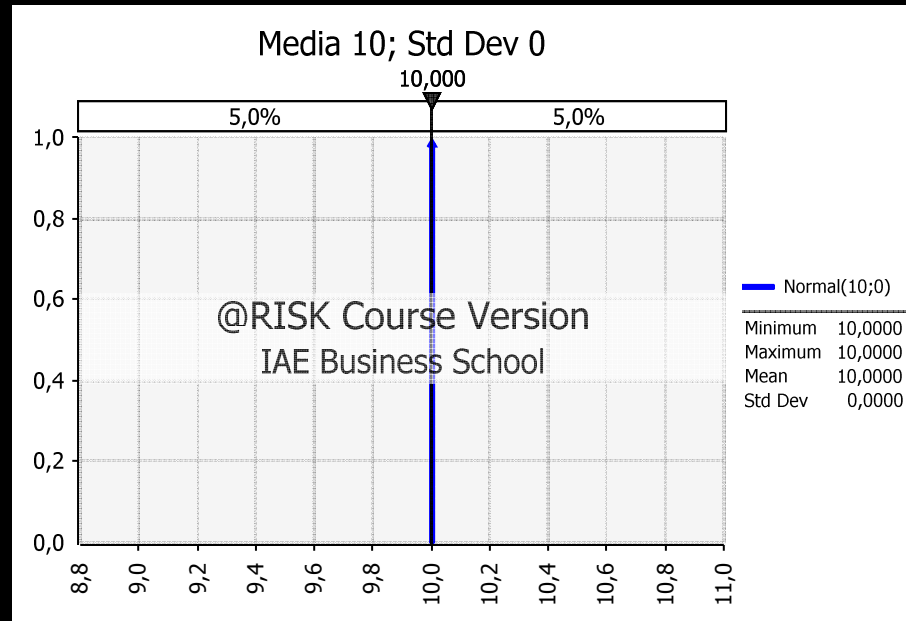
El Business Plan

- Sobre este Business Plan hay muchas dudas...
- ... y una sola certeza
- **¡¡ NO SE VA A CUMPLIR !!**
- Con total seguridad, los números del Business Plan no se van a cumplir con exactitud
- Los valores reales serán más altos o más bajos, pero seguramente no los que dice el plan

- Los valores de un Business Plan como el que mostramos en el ejemplo anterior, son valores esperados
- Recuerden que todo valor esperado tiene su volatilidad asociada
- En un mundo incierto, todo número tiene volatilidad, consideren por ejemplo el número 10:



- En nuestros Business Plan, normalmente asumimos que los valores esperados se van a cumplir
- La volatilidad que asumimos es... ¡cero!



- Pero cuando hicimos nuestro mapa de riesgo no pensábamos lo mismo... de hecho considerábamos la volatilidad de las variables que afectaría nuestro negocio

Juntando el Mapa de Riesgo con el Business Plan...

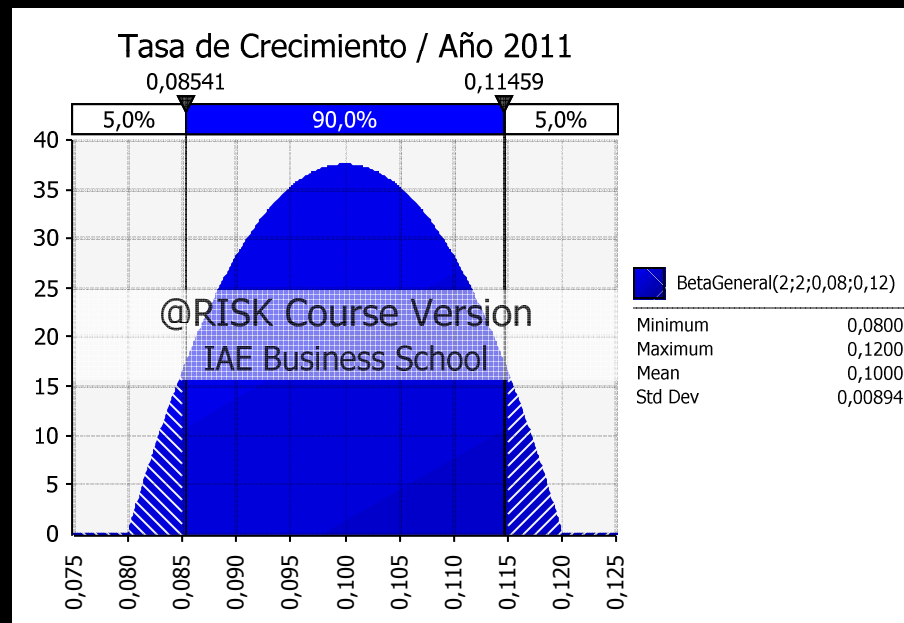
- Usando los modelos de Simulación de Montecarlo, podemos asociar a cada valor esperado del Business Plan su volatilidad asociada, incorporando sus efectos en la generación de resultados, caja o cualquier variable de interés
- Para ello deberemos incorporar la volatilidad a las principales variables del Business Plan

Recordemos los Supuestos...

<u>Supuestos</u>	<u>Año 2010</u>	<u>Año 2011</u>	<u>Año 2012</u>	<u>Año 2013</u>	<u>Año 2014</u>
Inflación		5%	5%	5%	5%
Tasa de Interés	12%	12%	12%	12%	12%
Imp. a las ganancias	50%	50%	50%	50%	50%
Unidades Vendidas	28,00	30,80	33,88	37,27	40,99
Tasa de Crecimiento		10%	10%	10%	10%
Precio producto (\$)	77,00	80,85	84,89	89,14	93,59
Passthrough Infl.		100%	100%	100%	100%
CMV (\$)	59,00	61,95	65,05	68,30	71,71
Passthrough Infl.		100%	100%	100%	100%
Aumento nat. CF		10%	10%	10%	10%
Depreciación (\$)		46,67	48,89	52,16	56,42
Días Clientes	60	60	60	60	60
Días Inventarios	90	90	90	90	90
Dias Proveedores	60	60	60	60	60
NOF (\$)	497,0	574,0	663,0	765,8	884,5
CAPEX (\$)		80	98	116	134

Ejemplo; Crecimiento de Ventas

- El crecimiento de ventas, que asumimos del 10%, puede ser diferente al esperado. Podemos decir que el crecimiento será del 10% pero con probabilidades de ser mayor o menor, (por ejemplo de entre el 8% y el 12%) con una determinada distribución de probabilidades



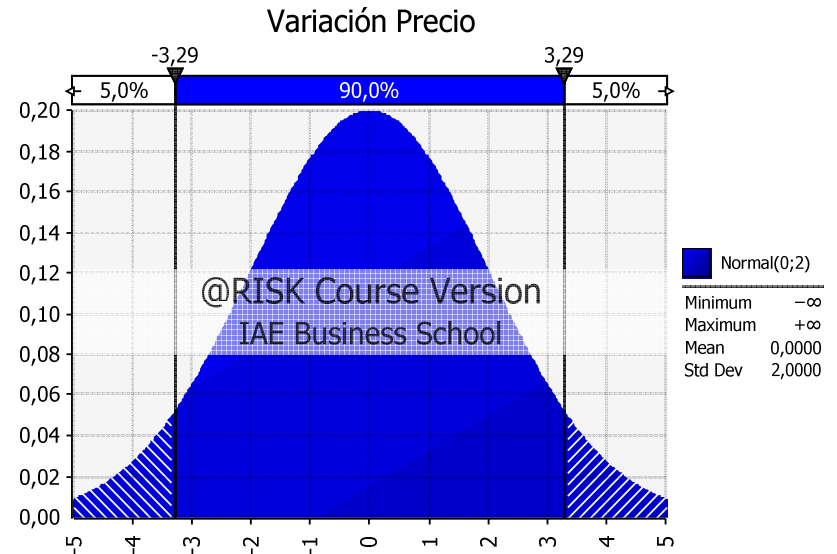
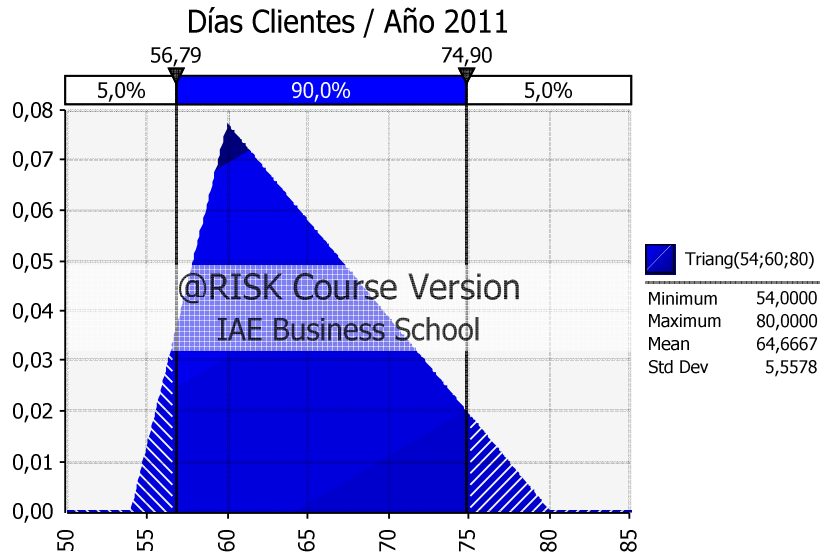
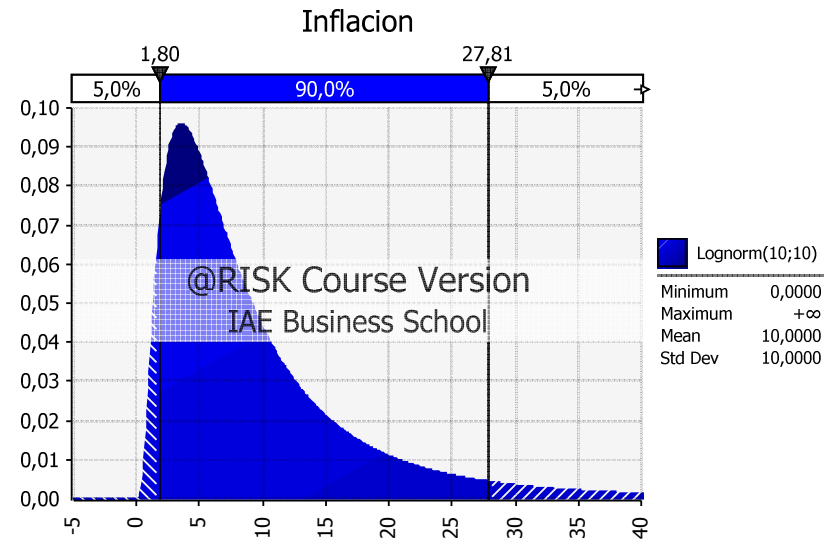
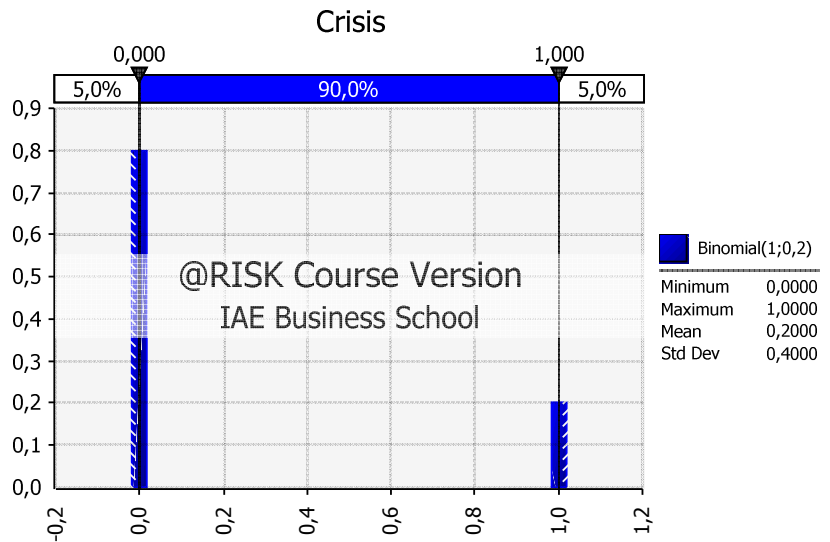
Extendiendo al Resto del Modelo

- Podemos hacer lo mismo con todas las variables que consideremos oportuno
- De esta manera todas esas variables tendrán una distribución de probabilidades específica (siempre la tuvieron, pero con el supuesto de volatilidad igual a cero)
- Ahora nuestro modelo de Business Plan ya no será un modelo estático, sino que deberá correr (a través de una Simulación de Montecarlo) para poder ser comprendido
- No habrá más un solo resultado sino una distribución de probabilidades de cada resultado de interés

El Problema...

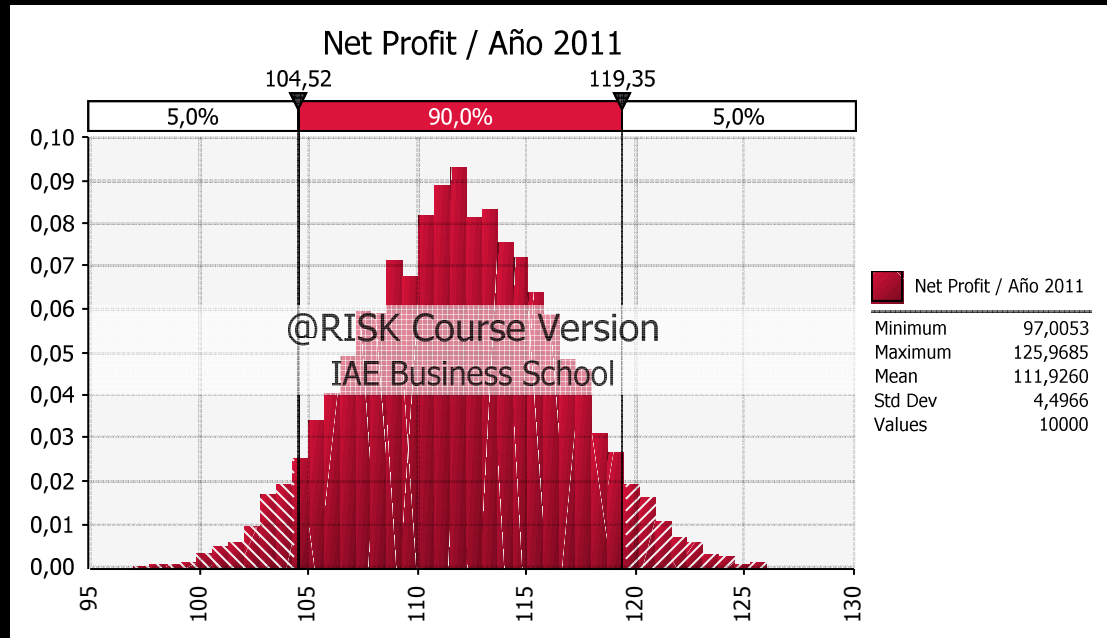
- ¿Como lograr estimar las distribuciones “correctas”?
- ¿Qué tan importante es lograr una distribución correcta?
- ¿Existe una distribución correcta?

Otras Distribuciones



Los Resultados

El Net Profit esperado para 2011 era de \$111,9

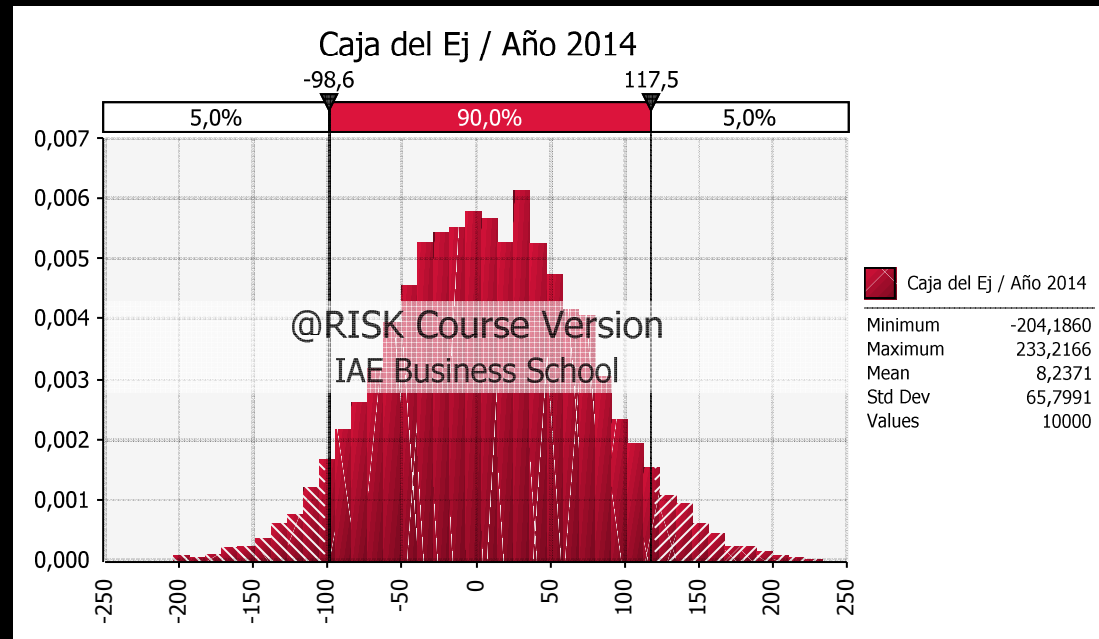


La simulación nos muestra una distribución de probabilidades. El valor esperado del Net Profit es \$111,9 pero hay un 90% de probabilidades de que el valor está entre \$104,5 y \$119,35

Hay un 5% de probabilidades que el Net Profit del año 2011 esté por debajo de \$104,5

El Flujo de Fondos Esperado

El Flujo de Fondos esperado para 2014 era de \$8,2

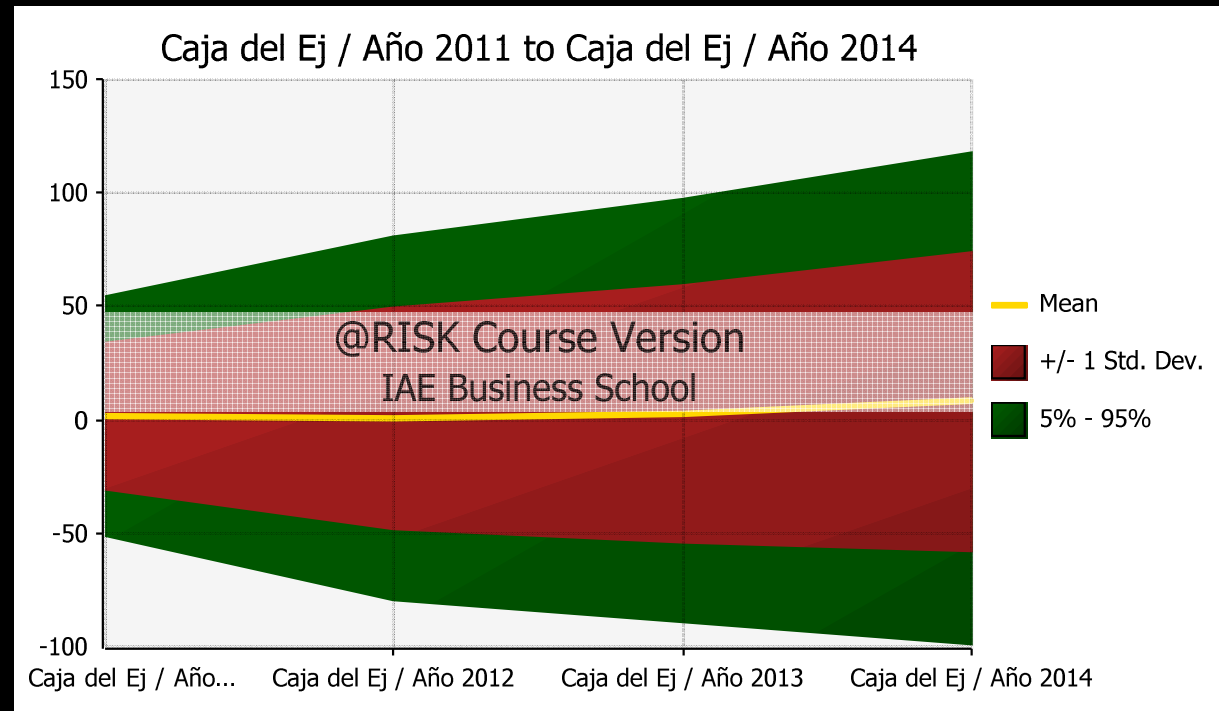


El valor esperado del Flujo de Fondos para 2014 es \$8,2 pero hay una alta probabilidad de que sea negativo

Esta probabilidad es invisible si asumimos que la volatilidad de las variables de los Business Plan es igual a cero

El Flujo de Fondos Esperado

Podemos ver la evolución del Flujo de Fondos esperado con su volatilidad asociada a lo largo del tiempo



En base a esta información podremos modificar decisiones de inversión en activos fijos (CAPEX), o revisar nuestras proyecciones de crecimiento, o reconsiderar los fondos que nos comprometemos a pagar a los acreedores...

Cómo Sigue el Modelo...

1. Una vez identificados y medidos los riesgos tenemos que definir riesgos a asumir y riesgos a transferir
 - ¡¡No hay empresa si no hay riesgo!!
 - Para ello hay un modelo de decisión
2. Seleccionar las alternativas de cobertura
 - Coberturas Operativas
 - Contratos de Seguros
 - Instrumentos Derivados
3. Incorporar al modelo de planeamiento y medir el riesgo residual
 - Eso quiere decir hacer un mapa de riesgo con las coberturas que se decidieron (i.e. medimos el riesgo residual)
4. Retroalimentar el proceso
 - Aprendizaje continuo

Conclusiones

- En la planificación tradicional, nuestros Business Plan asumen que las variables se van a comportar como en su valor esperado
- ... sin volatilidad
- A lo sumo se hacen escenarios

- Eso es lo mismo que navegar a oscuras...
- ... que manejar de noche sin luces
- ... no nos prepara para responder a lo inesperado

Conclusiones

- La propuesta es hacer el Mapa de Riesgo, y utilizarlo como input en el Business Plan de la empresa
- De esta manera se logra pensar anticipadamente
- Es un proceso de aprendizaje; año tras año mejorará nuestra capacidad de mapear los riesgos de la empresa...
- ... y nuestra habilidad de modelarlos en el Business Plan
- Es no volver a decir “*I didn’t see this one coming!*”
- Para más información pueden visitar:
<http://www.iae.edu.ar/gestionderiesgo>