

# **FINANZAS CORPORATIVAS**

**Universidad del CEMA**

**[www.marcelodelfino.net](http://www.marcelodelfino.net)**

*Dr. Marcelo A. Delfino*

# Fuentes de financiamiento empresas

<i>País</i>	<i>Deuda / Activo</i>
<b><i>Países desarrollados</i></b>	
<b>Estados Unidos</b>	0,27
<b>Japón</b>	0,35
<b>Alemania</b>	0,16
<b>Francia</b>	0,25
<b>Italia</b>	0,27
<b>Reino Unido</b>	0,18
<b>Canadá</b>	0,32
<b><i>América latina</i></b>	
<b>Argentina</b>	0,24
<b>Brasil</b>	0,17
<b>Chile</b>	0,24
<b>México</b>	0,29
<b>Perú</b>	0,15
<b>Venezuela</b>	0,23

# Fuentes de financiamiento empresas

<i>País</i>	<i>Deuda</i>	<i>Acciones</i>	<i>Ganancias retenidas</i>	<i>Total</i>
<b>Austria</b>	6,2	1,7	92,1	100
<b>Canadá</b>	31,0	11,8	57,1	100
<b>Italia</b>	24,9	9,1	66,0	100
<b>Japón</b>	41,6	5,2	53,2	100
<b>Holanda</b>	17,1	17,6	65,3	100
<b>Suecia</b>	17,5	2,0	80,5	100
<b>España</b>	26,9	11,4	61,7	100
<b>Estados Unidos</b>	5,2	2,6	92,2	100
<b>Promedio</b>	<b>18,9</b>	<b>9,9</b>	<b>71,1</b>	<b>100</b>

# Fuentes de financiamiento empresas

<i>País</i>	<i>Deuda externa</i>	<i>Emisión de Acciones</i>	<i>Bonos internos</i>	<i>Crédito bancario interno</i>	<i>Ganancias retenidas</i>	<i>Total</i>
<b>Argentina</b>	4,1	3,7	6,4	6,9	79,0	100
<b>Brasil</b>	5,7	2,6	5,5	10,1	76,1	100
<b>Chile</b>	11,2	5,6	14,2	9,0	60,2	100
<b>Colombia</b>	2,2	1,9	4,0	12,4	79,6	100
<b>México</b>	3,0	3,3	4,6	4,4	84,7	100
<b>Perú</b>	1,4	0,3	2,2	8,4	87,8	100
<b>Venezuela</b>	4,5	0,4	4,4	0,8	92,8	100
<b>Promedio</b>	<b>3,3</b>	<b>2,5</b>	<b>5,9</b>	<b>7,4</b>	<b>80,6</b>	<b>100</b>

Fuente: Bebczuk R. (2019): "Essays in Corporate Saving, Financial Development and Growth" Illinois University Working paper

# Estructura de capital en la práctica

## ¿Hay un Orden Jerárquico?

*Pecking order theory*

- Ganancias retenidas
- Deuda
- Emisión de Acciones



Racionalidad detrás de esas “preferencias reveladas”

1. Valoración de la flexibilidad (+deuda crea nuevos condicionamientos para la gestión)
2. Valoración del control por parte del Management (la emisión de nuevas acciones puede debilitar el control)

By Myers & Majluf

# La tesis de Modigliani & Miller

- M&M sin impuestos corporativos (1958)

*"The cost of capital, corporate finance and the theory of the firm"*

- M&M con impuestos corporativos (1963)

*"Corporate Income, Taxes and the cost of capital: A Correction"*

# Mercado de capitales perfecto

## **M&M sin impuestos corporativos (1958)**

*En un **mercado de capitales perfecto**:*

- No existen impuestos corporativos
- No existen costos de transacciones, ni bid-ask spreads
- No existen costos directos o indirectos de la quiebra
- El mercado de capitales es competitivo
- Los individuos y firmas pueden prestar y endeudarse a una única tasa
- No existe ninguna asimetría informativa

# Proposición I: Modigliani & Miller

## M&M sin impuestos corporativos (1958)

**Proposición I** - En mercados perfectos, el valor de la firma es independiente de la estructura de capital.

$$V_U = V_L = E + D$$

Donde:

$V_U$  = valor de una firma sin deuda

$V_L$  = valor de una que tiene deuda

E = capital

D = deuda

- Los flujos de fondos que se genera pertenecen a:
  - Accionistas y
  - Acreedores

# Proposición I: Modigliani & Miller

**M&M I**



**Empresa U**

**Empresa L**

FCF	10.000	10.000
Intereses	-	4.000
ECF	10.000	6.000
<b>Valor (FCF/<math>R_U</math>)</b>	<b>80.000</b>	<b>80.000</b>
<b>Valor (ECF/<math>R_E + D</math>)</b>	<b>80.000</b>	<b>80.000</b>
D/E	0	1
$R_U$	12,50%	12,50%
$R_D$	-	10%
$R_E$	12,50%	15,00%
E	80.000	40.000
Deuda	-	40.000

# Proposición II: Modigliani & Miller

## M&M sin impuestos corporativos (1958)

**Proposición II** - A pesar de que al cambiar la estructura de capital de la empresa el valor total de la misma no cambia, sí ocasiona cambios importantes en la deuda y en el mismo capital.

- $V_U = V_L$  además los flujos de fondos futuros para U y L son idénticos, por lo tanto:

$$R_U = R_E \frac{E}{V} + R_D \frac{D}{V}$$

Multiplicando por  $V_L$  y haciendo  $V_L = E + D$

$$(E + D) R_U = E R_E + D R_D$$

# Proposición II: Modigliani & Miller

## **M&M sin impuestos corporativos (1958)**

Dividiendo por E y reordenando se obtiene:

$$R_E = R_U + \frac{D}{E} (R_U - R_D)$$

- El hecho de que  $R_D$  sea inferior a  $R_E$  incentiva el incremento en la cantidad de D
- El cambio en  $E/V$  y  $D/V$  queda compensado por el cambio en  $R_E$  y por lo tanto  $R_U$  permanece constante

# Proposición II: Modigliani & Miller

## M&M sin impuestos corporativos (1958)

$$D=\$20.000 \Rightarrow R_E = 0,125 + (\$20.000/\$60.000)(0,125-0,1) = 0,13$$

$$D=\$40.000 \Rightarrow R_E = 0,125 + (\$40.000/\$40.000)(0,125-0,1) = 0,15$$

$$D=\$60.000 \Rightarrow R_E = 0,125 + (\$60.000/\$20.000)(0,125-0,1) = 0,20$$

A medida que la razón D/E aumenta  $R_E$  también lo hace

$$R_U = R_E \frac{E}{V} + R_D \frac{D}{V}$$

$$R_U = 0,13 (\$60.000/\$80.000) + 0,1 (\$20.000/\$80.000) = 0,125$$

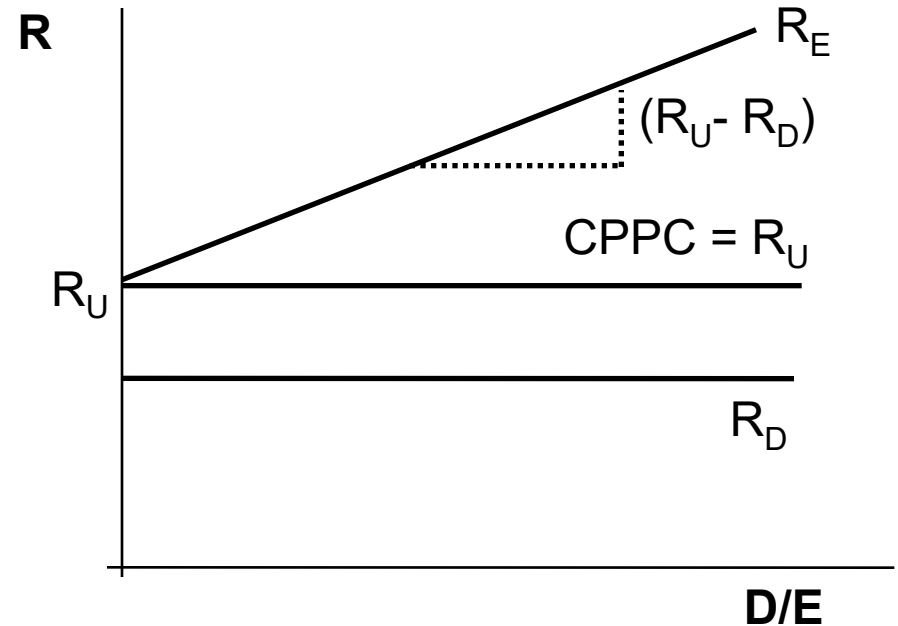
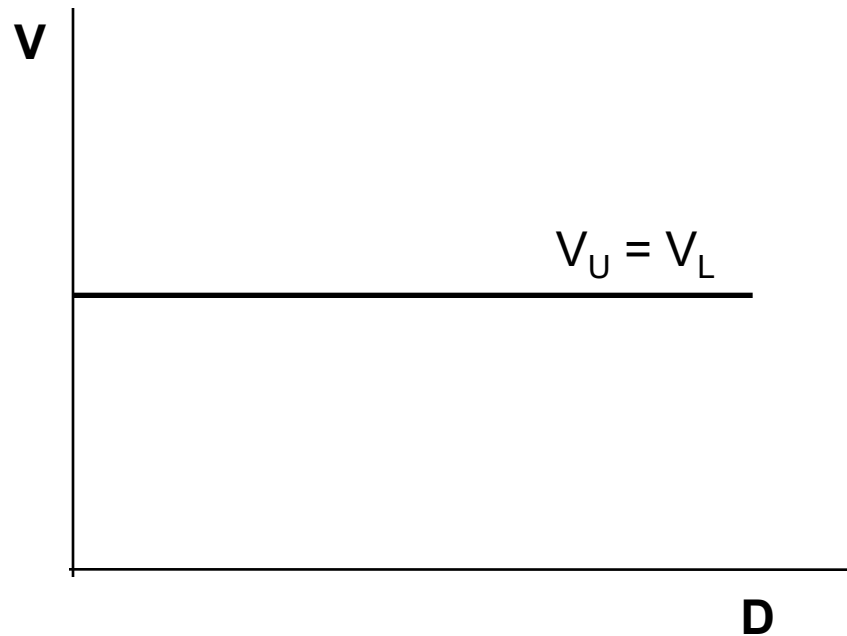
$$R_U = 0,15 (\$40.000/\$80.000) + 0,1 (\$40.000/\$80.000) = 0,125$$

$$R_U = 0,20 (\$20.000/\$80.000) + 0,1 (\$60.000/\$80.000) = 0,125$$

**EL COSTO DE CAPITAL DE UNA EMPRESA Y POR CONSIGUIENTE SU VALOR ES INDEPENDIENTE DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL QUE ADOPTE**

# Estructura de capital y valor de la empresa

## M&M sin impuestos corporativos (1958)



# Efecto del Impuesto a las ganancias

**M&M I**  
*Con Impuestos*



**Empresa U**

**Empresa L**

FCF	10.000	10.000
Intereses	-	4.000
FFat	10.000	6.000
Impuestos (35%)	3.500	2.100
ECF	6.500	3.900
Flujo Accionistas	6.500	3.900
Flujo Acreedores		4.000
FF Security holders	<b>6.500</b>	<b>7.900</b>

**Diferencia**

**1.400**

**Ahorro Fiscal por Intereses**

$$D \times R_D \times T_C$$

# Efecto del Impuesto a las ganancias

## M&M Con impuestos corporativos (1963)

	Empresa U	Empresa L <sub>1</sub>	Empresa L <sub>2</sub>	Empresa L <sub>3</sub>
FCF	10.000	10.000	10.000	10.000
Intereses	-	4.000	5.000	6.000
FFat	10.000	6.000	5.000	4.000
Impuestos (35%)	3.500	2.100	1.750	1.400
ECF	6.500	3.900	3.250	2.600
Flujo Accionistas	6.500	3.900	3.250	2.600
Flujo Acreedores		4.000	5.000	6.000
FF Security holders	<b>6.500</b>	<b>7.900</b>	<b>8.250</b>	<b>8.600</b>
<b>Diferencia</b>		<b>1.400</b>	<b>1.750</b>	<b>2.100</b>
Deuda	-	40.000	50.000	60.000
R <sub>D</sub>	-	10%	10%	10%

# Proposición I: Modigliani & Miller

## M&M Con impuestos corporativos (1963)

- El **pago de intereses** sobre la deuda es **deducible** del impuesto a las ganancias.
- El **pago de dividendos** a los accionistas se realiza de las utilidades después de impuestos y por lo tanto **no genera ningún beneficio fiscal**.

**LA DEUDA EN LA ESTRUCTURA DE CAPITAL AGREGA VALOR A LA EMPRESA**

$$V_L = V_U + VA (D \times R_D \times T_C)$$

**Valor actual del Escudo Fiscal**

# Proposición I y II: Modigliani & Miller

## M&M Con impuestos corporativos (1963)

Cuando se tienen en cuenta los impuestos a las ganancias, la estructura de capital tiene importancia en la determinación de su valor

- El costo promedio ponderado del capital es igual a:

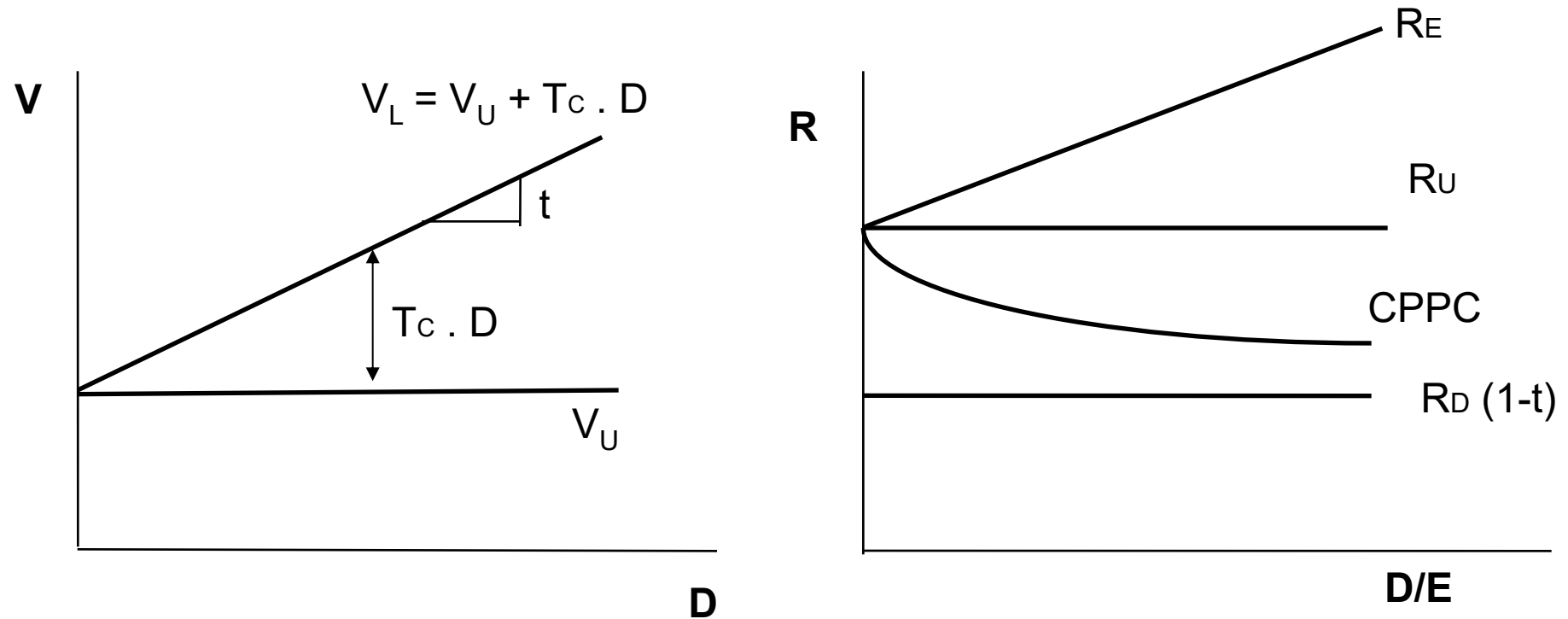
$$\text{CPPC} = R_E \frac{E}{V} + R_D (1 - T_C) \frac{D}{V}$$

- El costo del capital en acciones es igual a:

$$R_E = R_U + (R_U - R_D) \frac{D}{E} (1 - T_C)$$

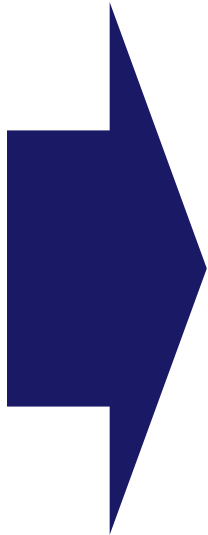
# Estructura de capital y valor de la empresa

## M&M Con impuestos corporativos (1963)



# Pero.....

El CPPC se reduce progresivamente a medida que aumenta el endeudamiento.



- Las firmas deberían tener un porcentaje de deuda aproximado del **100% ????**
- Sin embargo esto no es sostenido por las evidencias empíricas.
- Las empresas tratan de evitar un endeudamiento alto (**Riesgo de Insolvencia**)
- Si no genera flujos de fondos suficientes para atender los compromisos podría terminar en **QUIEBRA**

# Costos de Insolvencia Financiera

Cuando una empresa quiebra debe soportar:

## **1. Costos directos (más bajos)**

- Gastos legales y administrativos

## **2. Costos indirectos (difíciles de medir)**

- Se incurren en otros gastos o sacrifican ingresos.
- Las actividades productivas se desorganizan.
- Se pierden ventas.
- Se compra en condiciones menos ventajosas.
- Se interrumpen programas beneficiosos con el fin de contener gastos.

# Estructura óptima de capital

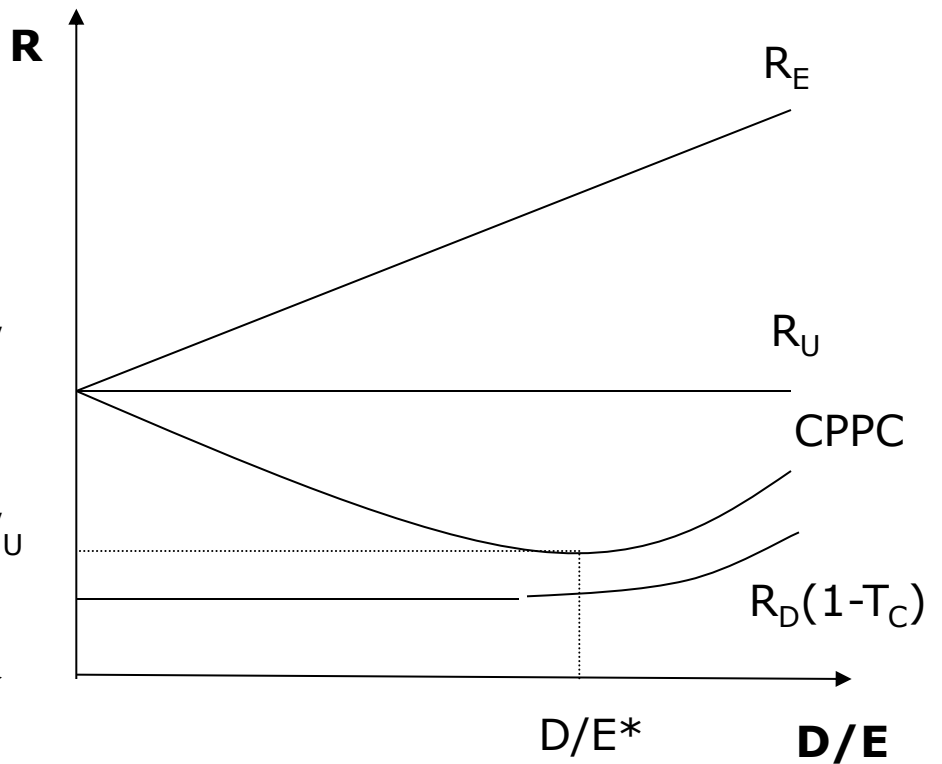
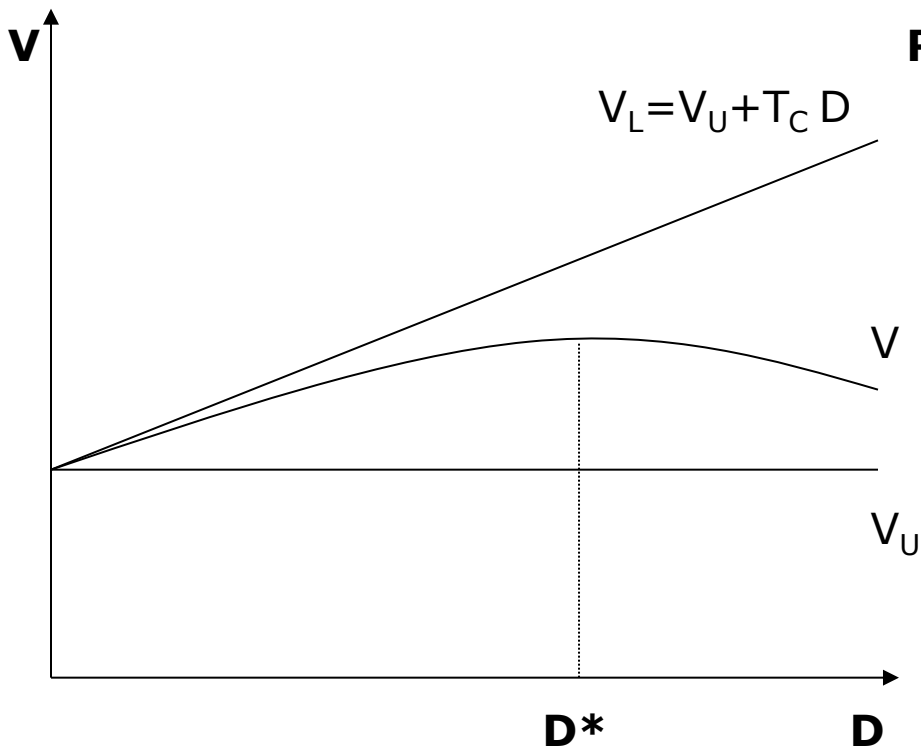
- Cuando se consideran estos riesgos y sus costos aparecen los **límites al endeudamiento**, lo que significa que existe una razón **D/E óptima**.
- El nivel óptimo de endeudamiento representa un trade-off entre los beneficios del “**Escudo Fiscal**” y los costos de “**Insolvencia Financiera**”
- La diferencia entre  $V_L$  y  $V_U$  es el **valor actual de los beneficios fiscales** que derivan de la deuda.

Valor actual del Escudo Fiscal

Valor actual de los costos de Insolvencia

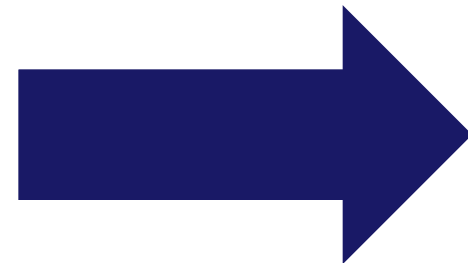
$$V_L = V_U + VA (D \times R_D \times T_c) - VA (CQ)$$

# Estructura óptima de capital



# Comentarios y evidencia

- La mayor parte de las empresas parecen tener razones D/E relativamente bajas.
- A pesar de ello las empresas pagan impuestos elevados.
- Las evidencias sugieren que los costos asociados a la Insolvencia Financiera NO son significativos.



# Comentarios y evidencia

- Por qué **NO** se observan niveles de apalancamiento mayores ?
- Deben existir **otros límites al nivel de endeudamiento** de las empresas.
- Existen otros factores a considerar:
  1. Impuestos Personales
  2. Costos de Agencia

# Beneficios y costo de la deuda

## **Beneficios de la deuda**

- Escudo fiscal y
- Diciplina al management

## **Costos de la deuda**

- Costos de Insolvencia
- Costos de agencia y
- Pérdida de flexibilidad

# Variables que influyen en la Estructura de Capital

Variable	Efecto sobre el ratio de leverage
Tasa marginal del Impuesto	Al aumentar la alícuota impositiva, aumenta el ratio de leverage
Separación de propiedad y management	A mayor separación, mayor el ratio de deuda
Variabilidad en los FF operativos	Mayor volatilidad en FF, mas riesgo de quiebra, menor deuda
Dificultad de acreedores para monitorear la firma, inversiones y performance	Mas dificultad de monitoreo, menor el ratio óptimo de deuda
Necesidad de flexibilidad en decisiones	Mayor necesidad de flexibilidad futura, menor el ratio de deuda