

Invirtiendo en el Largo Plazo: Técnica y Perspectivas

Javier Estrada

IESE Business School – Departamento de Finanzas

1. Motivación

- Corto plazo vs. largo plazo y especulación vs. inversión

2. Modelo

- El RDM (Returns decomposition model)

3. Evidencia

- Muestra, metodología, resultados, y predicciones
- Análisis más detallado: Mercado español

4. Conclusiones

Introducción

Javier
Estrada

IESE
Business
School

Barcelona,
España

XIV
Simposio
Annual
del CIBF

Madrid
Mar/7/07



➤ Basado en mi investigación

- “Investing in the 21st Century: With Occam’s Razor and Bogle’s Wit”
 - Download: web.iese.edu/jestrada (Research)

➤ Objetivo

- Predecir el retorno de *largo plazo* de *mercados*
 - Técnica
 - ◆ Basada en fundamentales
 - ◆ Inútil para predecir el corto plazo
 - Por qué el largo plazo es importante

Buffett

Javier Estrada

IESE
Business
School

Barcelona,
España

XIV
Simposio
Annual
del CIBF

Madrid
Mar/7/07



“I never had the faintest idea what the stock market is going to do in the next six months, or the next year, or the next two. But I think it is very easy to see what is likely to happen over the long term.”

Bogle

Javier Estrada

IESE
Business
School

Barcelona,
España

XIV
Simposio
Annual
del CIBF

Madrid
Mar/7/07



“The performance of individual securities is unpredictable ..., the performance of portfolios of securities is unpredictable on any short-term basis ... Yet when we look at portfolios of securities on a longer-term basis, the unpredictable becomes far more predictable ...”

Keynes


Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIIF

Madrid Mar/7/07



Empresa

→

La actividad de predecir el retorno esperado de los activos a lo largo de su vida

≠

Especulación

→

La actividad de predecir la psicología del mercado

Go

Bogle


Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIIF

Madrid Mar/7/07



Retorno de la inversión

→

Retorno del dividendo al inicio
+
Crecimiento beneficio

→

Retorno especulativo

→

Variación en P/E

Keynes

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CHIF

Madrid Mar/7/07



“It is dangerous ... to apply to the future inductive arguments based on past experience, unless one can distinguish the broad reasons why past experience was what it was.”

E1 RDM

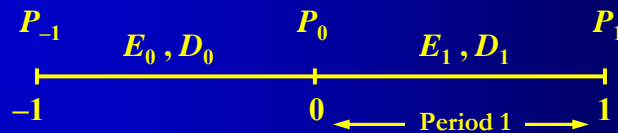
Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CHIF

Madrid Mar/7/07



$$R_1 = \frac{P_1 - P_0 + D_1}{P_0}$$

$$R_1 = \left(\frac{D_0}{P_0} \right) \cdot (1 + g_1^D) + (1 + g_1^E) \cdot (1 + \Delta(P/E)_1) - 1$$

$$g_1^D = \frac{D_1 - D_0}{D_0}$$

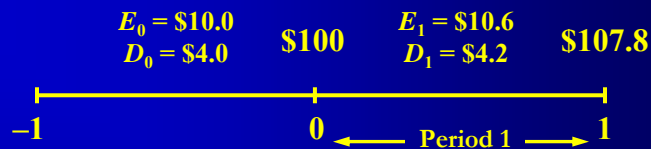
$$g_1^E = \frac{E_1 - E_0}{E_0}$$

$$\Delta(P/E)_1 = \frac{(P/E)_1 - (P/E)_0}{(P/E)_0}$$

E1 RDM

Javier Estrada
IESE Business School
Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CHIF
Madrid Mar/7/07



$$R_1 = \frac{\$107.8 - \$100 + \$4.2}{\$100} = 12.0\%$$

$$g_1^D = \frac{\$4.2 - \$4.0}{\$4.0} = 5.0\%$$

$$g_1^E = \frac{\$10.6 - \$10.0}{\$10.0} = 6.0\%$$

$$\Delta(P/E)_1 = \frac{(\$107.8/\$10.6) - (\$100/\$10)}{(\$100/\$10)} = \frac{10.17 - 10}{10} = 1.7\%$$

$$R_1 = \left(\frac{\$4}{\$100}\right) \cdot (1 + 0.05) + (1 + 0.06) \cdot (1 + 0.017) - 1 = 12.0\%$$

E1 RDM

Javier Estrada
IESE Business School
Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CHIF
Madrid Mar/7/07



➤ Esta es la expresión del RDM

$$R_1 = \left(\frac{D_0}{P_0}\right) \cdot (1 + g_1^D) + (1 + g_1^E) \cdot (1 + \Delta(P/E)_1) - 1$$

➤ Y esta es una muy buena aproximación

$$R_1 \approx \left(\frac{D_0}{P_0}\right) + g_1^E + \Delta(P/E)_1$$

➤ En el ejemplo anterior

$$R_1 = \left(\frac{\$4}{\$100}\right) \cdot (1 + 0.05) + (1 + 0.06) \cdot (1 + 0.017) - 1 = 12.0\%$$

$$R \approx 4.0\% + 6.0\% + 1.7\% = 11.7\%$$

Datos y Metodología

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIBF

Madrid Mar/7/07



- Base de datos Datastream
 - Índices, P/Es, D/Ps, EPS, DPS (Moneda local)
 - 12 mercados (1973-2005)
- Caracterización de mercados
 - Retornos, P/E, D/Ps, crecimiento EPS-DPS
- Evaluación de habilidad predictiva
 - Correlación retornos esperados-observados
 - Errores de predicción medios
- Retornos esperados 2006-2015 *anualizados*
 - Comparación con retornos medios de LP

Metodología

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIBF

Madrid Mar/7/07



- Supuestos
 - Retorno del dividendo al inicio
 - Observado
 - Crecimiento esperado de beneficios y dividendos
 - Reversión a la media
 - Variación esperada en P/E
 - Reversión a la media
 - Random walk
 - Expectativas adaptativas

Retornos Esperados/Históricos

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIIF

Madrid Mar/7/07



Exhibit 4: Expected Returns (2006-2015) and Historical Returns (1900-2000)

Market	MR	RW	AE	Avg	DMS
Australia	10.7%	12.7%	11.9%	11.7%	11.9%
Belgium	11.2%	13.1%	10.9%	11.7%	8.2%
Canada	7.0%	9.6%	7.9%	8.2%	9.7%
Denmark	14.4%	15.6%	14.3%	14.7%	8.9%
France	12.5%	13.8%	13.0%	13.1%	12.1%
Germany	9.8%	8.9%	9.2%	9.3%	9.7%
Ireland	11.9%	14.3%	12.6%	13.0%	9.5%
Japan	5.7%	4.8%	5.3%	5.3%	12.5%
Netherlands	9.9%	10.5%	10.4%	10.3%	9.0%
Switzerland	4.7%	7.3%	5.9%	6.0%	7.6%
UK	12.4%	13.1%	13.3%	12.9%	10.1%
USA	8.8%	10.1%	10.3%	9.7%	10.1%
Average	9.9%	11.1%	10.4%	10.5%	9.9%

MR (mean reversion), RW (random walk), and AE (adaptive expectations) refer to the scenarios considered for P/E ratios, and 'Avg' denotes the average for each market across P/E scenarios. All predictions follow from expression (3) and indicate mean annual compound returns. 'DMS' denotes mean annual compound returns over the 1900-2000 period as reported by Dimson, Marsh, and Staunton (2002).

España (€) – Próximos 10 Años

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIIF

Madrid Mar/7/07



1987-2006

Crecimiento E 8.4%
P/E promedio 15.4

Ene/1/07

D/P 2.5%
P/E 21.2

Supuestos

Crecimiento E 8.4%
 $\Delta P/E$ (RM) -3.1%
 $\Delta P/E$ (RW) 0.0%

$$R_1 \approx \left(\frac{D_0}{P_0} \right) + g_1^E + \Delta(P/E)_1 < \begin{cases} R_1 \approx 2.5\% + 8.4\% - 3.1\% = \mathbf{7.8\%} \\ R_1 \approx 2.5\% + 8.4\% + 0.0\% = \mathbf{11.0\%} \end{cases}$$

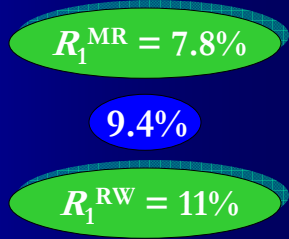
9.4%

Histórico: 1987-2006: 14.4% / 1900-2000: 10.0%

España (€) – Próximos 10 Años

Javier Estrada
IESE Business School
Barcelona, España
XIV Simposio Annual del CIIF
Madrid Mar/7/07

Ene/1/07	
D/P	2.5%
P/E	21.2
1987-2006	
Crecimiento E	8.4%
P/E promedio	15.4
D/P promedio	3.1%
Next 10 Years	
Crecimiento E	8.4%
$\Delta(P/E)$	-3.1%–0.0%



No le gusta?Cuál es su escenario?

$$\left. \begin{array}{l} D/P = 2.5\% \\ g^E = ? \\ \Delta(P/E) = ? \end{array} \right\} \rightarrow R_1 = 2.5\% + ? + ? = ?$$

Es razonable?



España (€) – Próximos 10 Años

Javier Estrada
IESE Business School
Barcelona, España
XIV Simposio Annual del CIIF
Madrid Mar/7/07

$$R_1 \approx 2.5\% + g_1^E + \Delta(P/E)_1$$

	E(R)	Terminal P/E					
		5	10	15	20	25	30
Growth in Earnings	1%	-9.9%	-3.7%	0.1%	3.0%	5.2%	7.1%
	2%	-8.9%	-2.7%	1.1%	4.0%	6.2%	8.1%
	3%	-7.9%	-1.7%	2.1%	5.0%	7.2%	9.1%
	4%	-6.9%	-0.7%	3.1%	6.0%	8.2%	10.1%
	5%	-5.9%	0.3%	4.1%	7.0%	9.2%	11.1%
	6%	-4.9%	1.3%	5.1%	8.0%	10.2%	12.1%
	7%	-3.9%	2.3%	6.1%	9.0%	11.2%	13.1%
	8%	-2.9%	3.3%	7.1%	10.0%	12.2%	14.1%
	9%	-1.9%	4.3%	8.1%	11.0%	13.2%	15.1%
	10%	-0.9%	5.3%	9.1%	12.0%	14.2%	16.1%

- Si tiene una expectativa sobre retornos *Go*
 - Vea que g^E y $\Delta(P/E)$ generan dicho retorno
 - Y evalúe si esas magnitudes son razonables



Conclusiones

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIBF

Madrid Mar/7/07



- Predecir y comprar/vender en el corto plazo es un juego difícil de ganar
 - Puede Ud. ganar *consistentemente*?
 - Puede Ud. identificar a quien lo hace?
- Predecir los retornos de *largo plazo* de *mercados* es algo más plausible (posible) *Go*
 - La ‘aritmética de invertir’ es clara
 - Cuál es el punto de partida? (D/P inicial)
 - A qué tasa creceran los beneficios (dividendos)?
 - Cómo variará el P/E?

Conclusiones

Javier Estrada

IESE Business School

Barcelona, España

XIV Simposio Annual del CIBF

Madrid Mar/7/07



- Cuando se hacen predicciones de largo plazo para mercados es importante recordar
 - El D/P inicial es observable
 - El crecimiento del beneficio revierte a la media
 - La reversión a la media del P/E es cuestionable
- La “matriz de predicciones” es una herramienta muy valiosa
 - Es importante usar inputs *razonables*
 - Se puede usar la matriz ‘al revés’
 - Partir de un retorno esperado
 - Evaluar la *razonabilidad* de las combinaciones del P/E terminal y g^E que generan dicho ese retorno