



EMBA

Cátedra: Gerencia Financiera

Prof: Carlos Jaramillo

Enero 2011

3ER EXÁMEN PARCIAL

Vladimir Petit Medina
CI.V-5.290.987

3er. Parcial de Gerencia Financiera

1. Hathaway

1. Vehículos de inversión disponibles para invertir en oro

- a.** Acciones en Oro, igual que acciones de cualquier otro “commodity”.
- b.** Acciones de empresas de minería productoras de oro, incluyendo su infraestructura.
- c.** ETF (Exchange Trade Fund) de acciones, el cual no es más que un fondo mutual de inversión en acciones en oro.
- d.** ETF de oro, backed up por oro físico.
- e.** Fideicomisos del oro, “close-end gold trust”, creados con un número x de acciones, cerrados a otros capitales,
- f.** Lingotes de oro físico.

2. Rol del oro dentro de un portafolio de inversión bajo actual contexto económico que vivimos actualmente. Definir “credit spread”.

Innegablemente su presencia contribuye a reducir el riesgo del portafolio ya que es de bajo riesgo y en los tiempos que corren, de sólida inversión. El diferencial del crédito o credit spread es, como su nombre castellano lo indica, el diferencial entre el rendimiento de un instrumento y otro o entre una operación u otra. Puede ser, por un lado, el diferencial entre un bono de deuda soberana o una inversión de 0 riesgo y un crédito cualquiera u otra emisión de deuda. Una compañía puede ofrecer, en este caso, mayor retorno simplemente porque su crédito no es tan bueno como el del gobierno. También es aplicado, este término, al mundo de las opciones. En este caso, la venta simultánea de una opción y la compra de otra que deriva en un crédito a la cuenta del inversionista, suponiéndose que más fondos se reciben de la venta que aquellos que se destinan para la compra.

3. Relación que ve Hathaway entre el precio del euro y el oro.

En primer término, acotemos que una de las tesis principales de su entrevista es que el sistema monetario internacional registra un grave deterioro y que se ha entrado en una fase terminal para el dólar como moneda de reserva mundial. Insiste luego en que el oro resistirá la masacre del dólar, lo cual, per se, apunta a una relación con el hoy deteriorado Euro. Ahora bien, partiendo de que el Euro se ha debilitado frente al dólar por el impacto de la fuerte crisis europea Hathaway vincula el alza del oro con esa debilidad del euro. De suerte que la cotización del oro y la del dólar suben correlacionadamente, así como el precio del oro en dólares. A su vez, el oro, cotizado en euros es afectado por la marcha de Europa. A todo evento, Hathaway sostiene que el Oro es el refugio de seguridad para aquellos decepcionados por la original búsqueda de fortaleza del euro y, desde esa perspectiva, cumple ese cometido a cabalidad ya que no es directamente vulnerable a las políticas domésticas y niveles de deuda de tal o cual país.

4. La próxima burbuja en opinión de Hathaway. ¿Por qué? Si Hathaway tuviese razón ¿cómo incluiría su opinión en la constitución de portafolios de inversión?

Hathaway cree que situaciones parecidas a las de la crisis de Europa se sucederán originadas por los niveles de deuda soberana así que la próxima burbuja, según él, es la deuda soberana, advirtiendo que seguir financiando los déficits por esta vía ya es insostenible. Eso conduce a hacer lo que él indica: “diversificar dentro de parámetros de exposición al oro todavía tiene sentido”...que es exactamente lo que haría en términos de constitución de portafolios de inversión.

5. Una lista de las recomendaciones de inversión hechas por Hathaway.

La principal recomendación es diversificar apuntando al Oro ya que es más seguro. Sin embargo, advierte que para el inversionista más conservador, es mejor apuntar hacia el metal mientras que para el que gusta de más riesgo, es mejor tomar posiciones en acciones.

Las empresas recomendadas por Hathaway son las siguientes:

- a** Franco-Nevada
- b** Newmont Mining
- c** Osisko Mining
- d** Randgold Resources
- e** Royal Gold

Algo impresionante es el nivel de conocimiento de los CEO's, de los planes y estilos de gerencia de cada compañía recomendada así como la importancia asignada al hecho de que cada uno de esos dirigentes mantienen grandes inversiones personales en acciones de las propias empresas.

6. Con las recomendaciones de Hathaway, entrar a Yahoo Finance y construir una tabla similar al anexo I. No olvidar el símbolo bursátil de cada título ni chequear la sección Key Statistics.

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones
Franco Nevada	FNV.TO	ND	39,33	Terrific Bus. Model
Newton Mining	NEM	0,39	14,27	New growth history after setbacks
Osisko Mining	OSK.TO	ND	ND	In the Nirvana for the Gold, great codes and management
RANDGOLD Resources	GOLD	0,29	65,69	Terrific Management
Royal Gold	RGLD	0,32	92,2	Terrific Bus. Model

7. Construya tres portafolios de inversión: conservador, intermedio y riesgoso usando los títulos del anexo I.

7

Portafolios conservador

$$\beta \leq 1$$

$$E(R_p) = R_f + b \times (R_m - R_f)$$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones
Treasury Bonds	ND	0,00	ND	
Bank of America	BAC	0,35	9,9	
General Electric	GE	0,56	18,61	
Coca Cola	KO	0,58	18,84	
Altria	MO	0,73	15,49	
Procter and Gamble	PG	0,89	18,88	
Diamonds	DIA	0,93	15,56	Replica índice DOW

0,048

0,063

0,072

0,073

0,079

0,086

0,088

Rendimiento del portafolios

7,28%

Portafolios moderado

$$\beta \geq 1 \leq 1,5$$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones	
ishare MSCI Japanese Index	EWJ	1,08	18,06	ETF: replica mercado	0,094
Walt Disney Co	DIS	1,09	17,68		0,095
Royal Bank of Canada	RY.TO	1,20	12,54		0,100
Agnico	AEM	1,25	34,48		0,102
ishares Cohen / Steers	ICF	1,30	20,74	ETF: Inmuebles	0,104
ishare DowJones US Real State	IYR	1,30	19,01	ETF: invierte en inmuebles	0,104
ishare Lehman TIPS	TIP	1,41	ND	ETF: invierte en TIPS	0,109
ishare iBoxx Invest Grade	LQD	1,48	ND	ETF: invierte en bonos corporativos de alta calidad	0,112
ishare MSCI Mexico Index	EWJ	1,49	14,17	ETF: portafolio de acciones de empresas	0,112

Rendimiento del portafolios 10,34%

Portafolios riesgoso

$$\beta \geq 1,5$$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones	
Motorola	MOT	1,52	14,67		0,113
ishare MSCI Emerging Market Index	EEM	1,71	14,84		0,122
QQQQ	QQQQ	1,83	26,09		0,127
Cisco Systems	CSCO	1,93	28,05		0,131
Nokia	NOK	2,01	16,24		0,134
Appel	AAPL	2,40	22,51		0,151
Qualcomm	QCOM	2,45	26,86		0,153
Ebay	EBAY	3,91	ND		0,216

Rendimiento del portafolios 14,35%

8. Tres nuevos portafolios cambiando 20 por ciento de los títulos escogidos anteriormente por títulos recomendados por Hathaway.

8

Portafolios conservador- $\beta \leq 1$

$$E(R_p) = R_f + b \times (R_m - R_f)$$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones	Rendimientos
Treasury Bonds	ND	0,00	ND		0,048
RANGOLD Resources	GOLD	0,29	65,69		0,060
ROYAL GOLD	RGLD	0,32	92,20		0,062
Bank of America	BAC	0,35	9,9		0,063
General Electric	GE	0,56	18,61		0,072
Coca Cola	KO	0,58	18,84		0,073
Altria	MO	0,73	15,49		0,079

Rendimiento del portafolios 6,54%

Portafolios moderado- $\beta \geq 1 \leq 1,5$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones	Rendimientos
Newton Mining	NEM	0,39	14,27		0,065
ishare MSCI Japanese Index	EWJ	1,08	18,06	ETF: replica mercado japonés de acciones	0,094
Walt Disney Co	DIS	1,09	17,68		0,095
Royal Bank of Canada	RY.TO	1,20	12,54		0,100
Agnico	AEM	1,25	34,48		0,102
ishares Cohen / Steers	ICF	1,30	20,74	ETF: Inmuebles	0,104
ishare DowJones US Real State	IYR	1,30	19,01	ETF: invierte en inmuebles	0,104
ishare iBoxx Invest Grade	LQD	1,48	ND	ETF: invierte en bonos corporativos de alta calidad	0,112
Osisko	OSK.TO	ND	ND		

Rendimiento del portafolios no s epuede calcular por el ND de Osisko

Portafolios riesgoso-correcto $\beta \geq 1,5$

Rendimientos

Empresa	Símbolo Bursátil	Beta	P/E	Observaciones	
Motorola	MOT	1,52	14,67		0,113
ishare MSCI Emerging Market Index	EEM	1,71	14,84		0,122
QQQQ	QQQQ	1,83	26,09		0,127
Cisco Systems	CSCO	1,93	28,05		0,131
Nokia	NOK	2,01	16,24		0,134
Appel	AAPL	2,40	22,51		0,151
Qualcomm	QCOM	2,45	26,86		0,153
Franco Nevada	FNV.TO	ND	39,33		

Rendimiento del portafolios no se puede calcular por el ND de Franco Nevada

Advertencia: Cubrir el 20% del total, en cada portafolio, es apretado. No sólo por cuanto los títulos de Hathaway tienen unas betas bajísimas sino por el criterio inicial de agrupación y porque el experto menciona tan sólo 5. Así que procedí a agotar la distribución de esos títulos asignando los de Beta más bajo al más conservador, a los intermedios, incluyendo al primero de tres sin información completa disponible pero que según la entrevista son más sólidos, al portafolios moderado y los dos últimos sin información completa disponible al riesgoso.

9. ¿Cómo son las betas de los títulos recomendados por Hathaway? ¿Qué puede afectar este comportamiento?

Los Betas son bajísimas, incluyendo aquellas donde hay información no disponible. Innegablemente, esas Betas tan bajas contribuyen a bajar los niveles de riesgo de los portafolios de inversión y a dar seguridad (tal y como sucedió al incluir varios de sus títulos sugeridos en el portafolios conservador, p.e), tal cual Hathaway lo advierte en la entrevista. Y ellos, a su vez, se corresponden con títulos especialmente distinguidos por su seguridad.

2. 25 Proven strategies.

A mí me tocó la 17, el *Long Straddle*, igual que el ejercicio de Garay que me fue asignado.

¿En qué consiste esta estrategia?

Caso en el cual se espera que el mercado, en medio de una situación de normalidad, sufra un gran movimiento, quizás en relación con un evento determinado y, entonces, con un *forecast* próximo y sin saber en cuál dirección exacta, se procede a adquirir *calls* y *puts* sobre el mismo *commodity* y con la misma fecha de expiración y strike Price. Es una jugada de volatilidad y una estrategia bidireccional. Es especialmente buena posición si el mercado ha estado quieto y comienza a zigzaguear abruptamente, introduciéndose una máxima volatilidad en cualquier dirección, señalando una potencial erupción.

La posición usualmente no es mantenida hasta la expiración por su tendencia a decaer con el paso del tiempo. Sin embargo, la pérdida, en esta estrategia, está limitada al costo del spread. El declinar del tiempo acelera a medida que se aproxima la expiración de la opción. Por ello, normalmente la opción es liquidada mucho antes de la expiración.

Tiene dos *breakeven points*: donde se consigue el $strikeprice + net\ debit$ y el del $strikeprice - net\ debit$.

Quienes utilizan la estrategia *Long Straddle* logran ganancias si el precio se aleja del strike price, hacia arriba o hacia abajo. Si se mueve fuerte, la ganancia es fuerte. Esta posición es de riesgo limitado ya que lo más que se puede perder es el costo de ambas opciones aunque se piense que el Mercado está altamente volátil. Por otro lado tiene un potencial de ganancia ilimitado. Si el precio sube suficientemente, se usa la opción *call* y se ignora la *put*. Si el precio no cambia lo suficiente, se pierde el dinero pagado por ambas opciones. Si baja fuertemente, se usa la opción *put* y se ignora la *call*.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Se gana independientemente que el precio se mueva hacia abajo o hacia arriba • Ganancia ilimitada si el cambio se acentúa en una dirección. • La pérdida se limita al net debit • Si la volatilidad es pequeña al momento de la compra y aumenta, ambas opciones pueden conllevar ganancias sin que el cambio en el precio del stock sea apreciable 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el mercado se estanca se pierde dinero • Aún cuando el precio se mueva por encima del strike Price o caiga por debajo del mismo pero se mantenga por debajo del upper break even o por encima del lower break even, se incurrirá en pérdida.

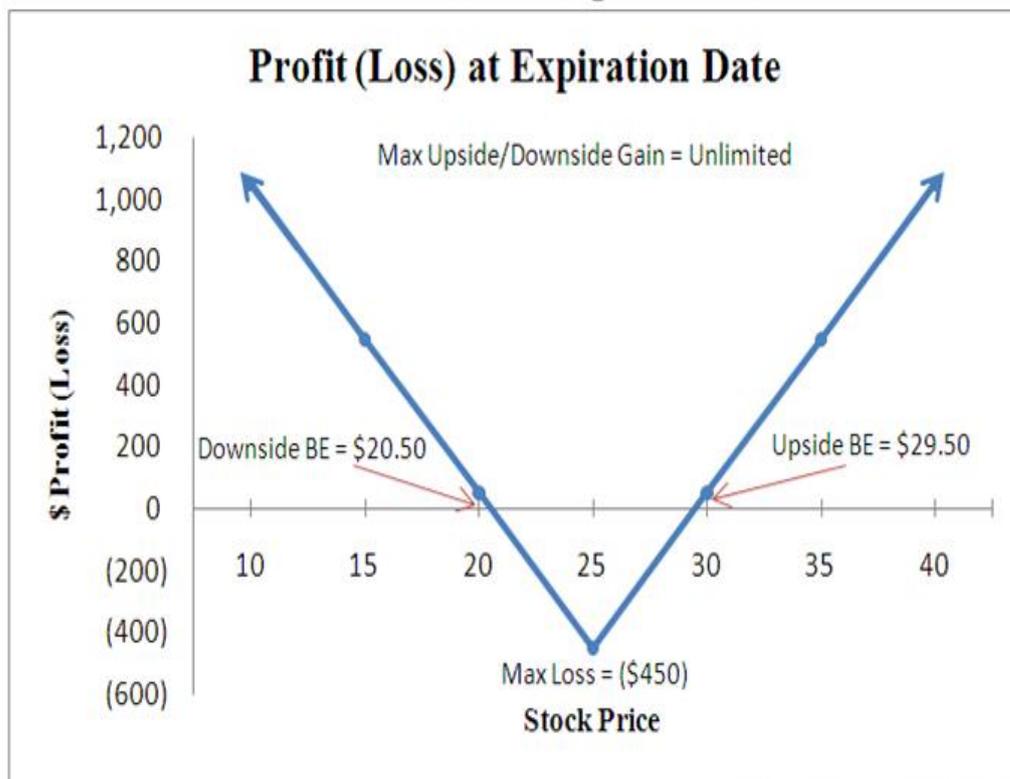
Long Straddle graficado con mi Excel



Un Long Straddle con un caso de la vida real, graficado por otros (<http://www.trade-stock-option.com/long-straddle.html>).

XYZ stock price en \$	Valor Long Call a la expiración	Valor Long Put a la expiración	Ganancia del spread	Net debit (Net premium paid)	Spread Profit / Loss
10	0	1500	1500	-450	1050
15	0	1000	1000	-450	550
20	0	500	500	-450	50
25	0	0	0	-450	-450
30	500	0	500	-450	50
35	1000	0	1000	-450	550
40	1500	0	1500	-450	1050

XYZ Jun 20X1 Long Straddle



www.trade-stock-option.com

3. Del artículo de Steven Sears, explique las afirmaciones resaltadas.

Sencillamente, advierte la conveniencia de comprar opciones de *long-term calls* sobre las acciones de Citigroup en razón de que las acciones están a precio bajo, de suerte que es más conveniente adquirir opciones que venzan en Enero 2013 y así esperar un mejor momento en el cual el precio se haya ajustado dándole oportunidad al tiempo de hacer el trabajo por uno, en virtud de la tendencia de las acciones del Citigroup de ser del tipo que nunca expiran y sus costos actuales son tan bajos como comprar opciones. Lo que desea el señor Sears es que suceda, gracias al tiempo, lo que a continuación se grafica.



Finalmente, como mi número es el 7, mis ejercicios son los siguientes.

4. R10(19)

R 10.19

Rm	0,12		0,12 =	0,05 + B	0,07
desviación estándar	0,1	varianza	0,01	B=1	
Rf	0,05				

a rendimiento esperado con desviación estándar de 7%

Sabiendo que

$$\text{Rend. esperado, port. CAPM} = R_f + (\beta_{\text{port}} * (R_{\text{esperado}} - R_f))$$

y, además, habiendo investigado que

$$\beta = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m}$$

Entonces,

Rm	0,12	}	(Rm-Rf)	7%
$\frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m}$	0,1			
Rf	0,05		0,07	

0,60623981

Ahora,

$$R = 0,05 + B * 7\%$$

$$\text{Beta} = 0,7$$

Nuevamente buscando R = 0,05 + 0,7 * 7%

$$R = 0,099$$

$$R = 9,90\%$$

b desviación estándar de un portafolios bien diversificado con un rendimiento esperado de 20%

si $0,2 = 0,05 + \beta * 0,07$

luego $0,2 = 0,05 + \frac{\sigma_{i,m}}{0,10} * 0,07$

$$0,2 = 0,05 + 0,7 * \sigma_{i,m}$$

$$0,2 - 0,05 = 0,7 * \sigma_{i,m}$$

$$\sigma_{i,m} = 0,21428571 = 21,43\%$$

5. R10(34)

R 10.34

	Tasa libre de riesgo	0,063	
Port mcado	Rm	0,148	
	σ^2	0,0121	$\sigma = \sqrt{0,0121} = 0,11$
Port z	Coef. Correlación	0,45	
	σ^2	0,0169	$\sigma = \sqrt{0,0169} = 0,13$

Rendimiento esperado?

Gracias al coeficiente de correlación nos aproximamos a la covarianza, sabiendo que

$$\text{Coef. correl} = \frac{\text{Cov}(Ra, Rb)}{\sigma_a * \sigma_b}$$

Luego

$$0,45 = \frac{\text{Cov}(Ra, Rb)}{\sqrt{0,012} * \sqrt{0,0169}}$$

$$\text{Cov}(Ra, Rb) = 0,00640835$$

Ahora, a sabiendas que sabemos que $\sigma_{ab} = \text{Cov}(Ra, Rb)$
 $\sigma_{ab} = 0,00640835$

Ahora, calculamos el Beta del portf. Z $\beta = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m} = \frac{0,00640835}{0,11}$
 $\beta = 0,05825773$

$$\text{Rend. esperado. port. CAPM} = R_f + (\beta_{\text{port}} * (R_{\text{esperado}} - R_f))$$

Rend. esperado = $0,063 + (0,05825773 * (0,148 - 0,063))$

R = 0,06795191
R = 6,80%

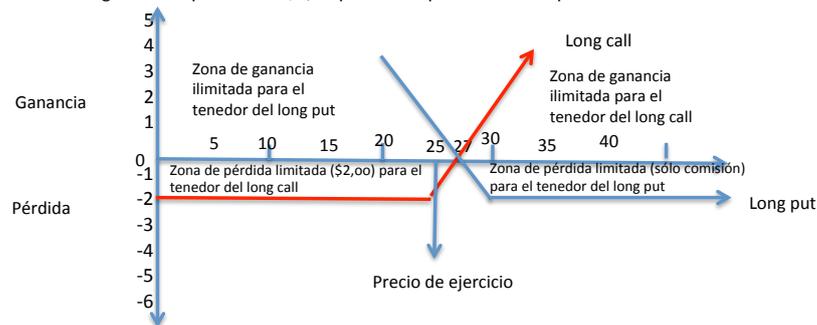
6. GG16(7). Un caso de Long Straddle (una inteligente forma de hacerlo entender).

GG16(7)

XYZ

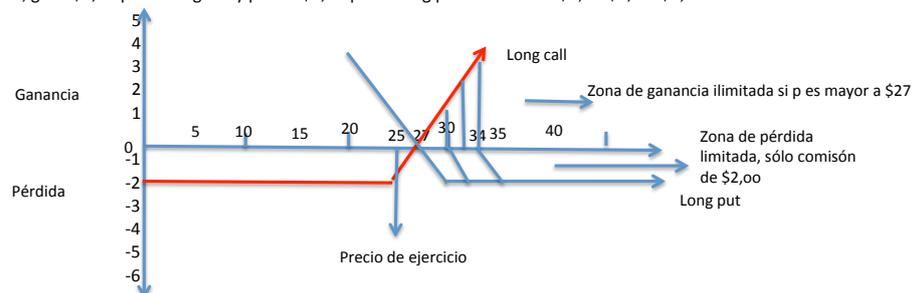
Se compran opción de compra (long call en este caso) y otra de venta (long put en este caso) sobre acciones de la empresa XYZ. El precio de ejercicio de ambas opciones es 25 dólares y ambas expiran en 6 meses. Por cada una cancela \$2,00, que es el costo de cada opción

El precio del Break even point es \$27,00 ya que es la suma del precio de ejercicio \$25,00 más la comisión por compra de acción, \$2,00. Si el precio de ejecutar la opción de compra es \$25,00, tan sólo pierdo \$2,00 de la Comisión. Si se ejerce la opción de venta a \$25,00 se obtiene lo mismo que si se comprara directo. De suerte que en esta situación no hay ganancia bruta porque con este nivel de precio de ejercicio y con el precio de mercado en términos paritarios, sería indiferente si ejerzo ambas opciones. En términos netos se registra una pérdida de \$4,00 por la compra de ambas opciones



b Ganancia Bruta y Neta dentro de 6 meses si el precio de las acciones es \$34

Si ejecuta la opción de comprar a un precio de ejercicio de \$25,00 cuando el mercado la valora en \$34,00, mi ganancia bruta será igual a $=\$34 - \$25,00 = \$9,00$. En términos netos mi ganancia sería de $=\$9,00 - \$2,00 = \$7,00$. En cuanto a la opción de vender, la cual también compré por \$2,00 pero para vender acciones a \$25,00, no tendría sentido ejercerla ya que el mercado directamente me podría pagar \$34,00. Simplemente no ejerzo esta opción y asumo la pérdida de \$2,00 del monto de la comisión. En conclusión, gano \$7,00 por el long call y pierdo \$2,00 por el long put. Neteando = $\$7,00 - \$2,00 = \$5,00$



c Ganancia Bruta y Neta dentro de 6 meses si el precio de las acciones es \$12

No ejerzo la opción de comprar a \$25,00 y asumo la pérdida de la comisión (\$2,00). Por otro lado, ejerzo la opción de vender a \$25,00 precisamente porque el mercado la tiene a \$12,00. Ello me lleva a una ganancia bruta igual a $=\$25,00 - \$12,00 = \$13,00$ y a esto le resto el costo de compra del put, \$2,00, para obtener \$11,00, y para obtener la neta le resto a este último resultado el monto de la comisión (\$2,00), siendo entonces \$9,00.

