



Conferencias en Temas de Finanzas:
Salón Bursátil – Punto BVC

Conceptos de Derivados

Julián Benavides, Ph.D.
Febrero 4 de 2010

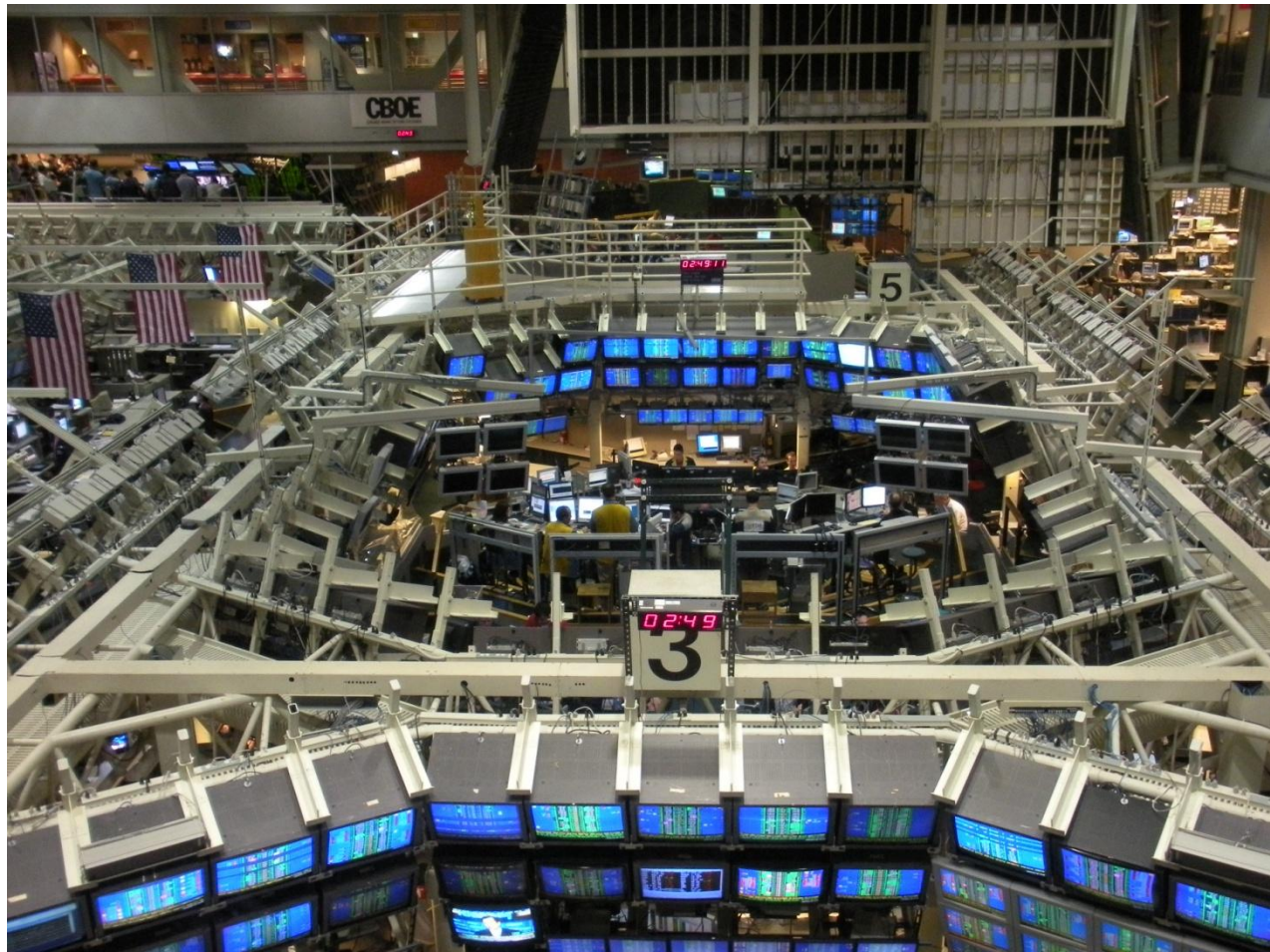
Mercado de Derivados en el Mundo

- CME: Chicago Mercantile Exchange
- CBOE: Chicago Board Options Exchange
- ICE: Intercontinental Exchange
- LIFFE: Euronext-NYSE
- América Latina
 - Brasil
 - Argentina
 - México
 - Colombia BNA

CME



CBOE



Exposición

- Cuando está una empresa expuesta ?
 - El ambiente de negocios no es el adecuado
 - Riesgo País
 - El precio de sus insumos es variable
 - El precio de sus productos es variable
 - Riesgo de Operación
 - Riesgo Cambiario

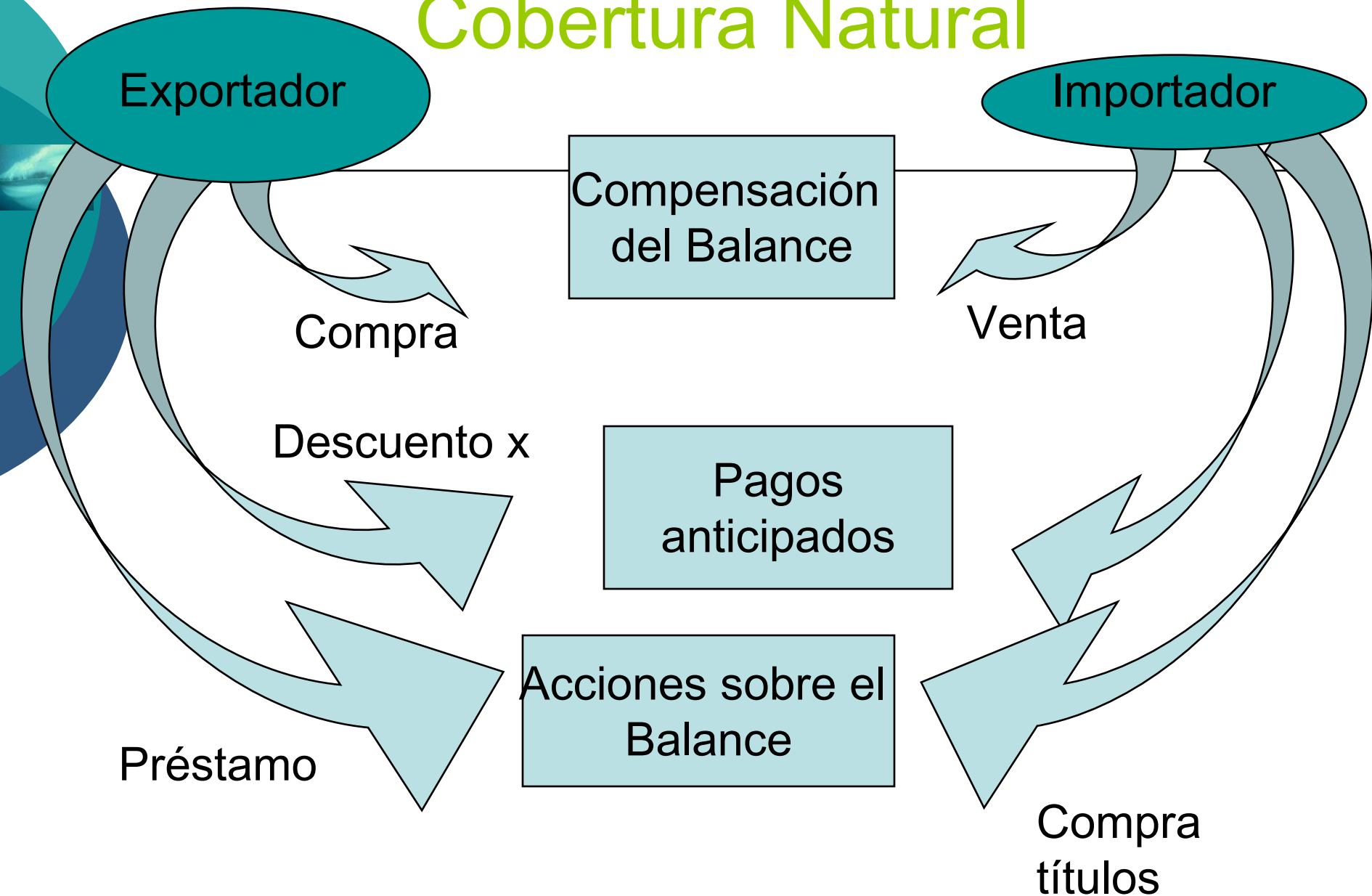
Gestión de Riesgo

- Cobertura Natural
- Cobertura Artificial
- Cobertura Mixta

Cobertura Natural

- Activos con Pasivos
 - Venta con compra (Cambiario)
 - Financiación con Inversión (Cambiario)
- Minimizándola
 - Pago de contado o anticipado
 - Descuentos por pronto pago

Cobertura Natural



Cobertura Natural

¿cuáles son las dificultades?

- Plazos
- Montos
- ➔ Doble riesgo?

Cobertura Artificial

- Operaciones a plazo (Forward)
- Operaciones a Futuro
- Opciones
- Posiciones
 - Larga
 - Se acepta la compra de un activo
 - Corta:
 - Se acepta la venta de un activo

Instrumentos Derivados

- Forwards
- Futuros
- Opciones

Futuros, Opciones y Forward

► DIFERENCIAS ENTRE FUTUROS, OPCIONES Y FORWARD

	FUTUROS	OPCIONES	FORWARD
Términos del contrato, tamaño y fecha de vencimiento	Estandarizados	Estandarizados	Ajustados a las necesidades de las partes.
Mercado	Mercado organizado	Mercado organizado	No bursátil. OTC
Formación de precios	Responde a la cotización abierta (fuerzas de oferta y demanda).	Responde a la cotización abierta (fuerzas de oferta y demanda).	Responde a la negociación entre las partes.
Relación comprador/vendedor	Anónima	Anónima	Directa
Garantías	Obligatoriedad de constituir garantías por parte del comprador y del vendedor para cubrir riesgos. La constitución de garantías adicionales se lleva a cabo en función de los precios de mercado.	El derecho se obtiene mediante el pago de una prima.	No existe. Hay riesgo de contraparte para el intermediario financiero y línea de crédito.
Cumplimiento de la operación	El cumplimiento de las operaciones se realiza como un NDF en la fecha de vencimiento de los contratos. Sin embargo existe la posibilidad de liquidar la operación en cualquier momento antes de la fecha de vencimiento mediante la realización de la posición contraria.	Las opciones pueden : Ser ejercidas en cualquier momento hasta su vencimiento (opciones americanas) solamente en el vencimiento (opciones europeas) ó dejarla expirar sin ejercer.	Las partes están obligadas a cumplir la operación en la fecha determinada. Este cumplimiento puede implicar la entrega física del activo o la liquidación como una diferencia contra el índice de mercado.

Forward (Operaciones a Plazo)

- Instrumento financiero que da al poseedor el derecho -y la obligación - de vender (corto) o comprar (largo) otro instrumento financiero a un precio determinado y a una fecha de vencimiento fijada con anticipación
- Características
 - Tasa
 - Monto
 - Plazo
- Intercambio de Dinero
 - Al final del contrato
- Contrato entre 2 personas naturales o jurídicas

Ejemplo de Forward

- Un Banco contrata la compra de 800.000 L a una tasa Forward de \$1.65/L1 en 90 días
- Resultados
 - Tasa Spot en 90 días (S_T)
 - 1.70, Utilidad $(1.70-1.65)*800.000 = \$40.000$
 - 1.60, Utilidad $(1.60-1.65)*800.000 = -\$40.000$

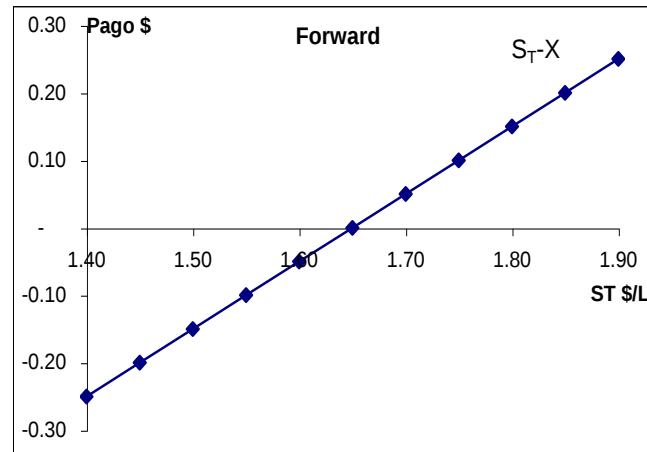
Cobertura de un Pago Futuro con un Contrato Forward

Forward

S_T	1.7		
X	1.65	Monto	800,000
$S_T - X$	0.05	Ganancia	40,000

S_T \$/L Pago \$

1.40	-0.25
1.45	-0.20
1.50	-0.15
1.55	-0.10
1.60	-0.05
1.65	-
1.70	0.05
1.75	0.10
1.80	0.15
1.85	0.20
1.90	0.25



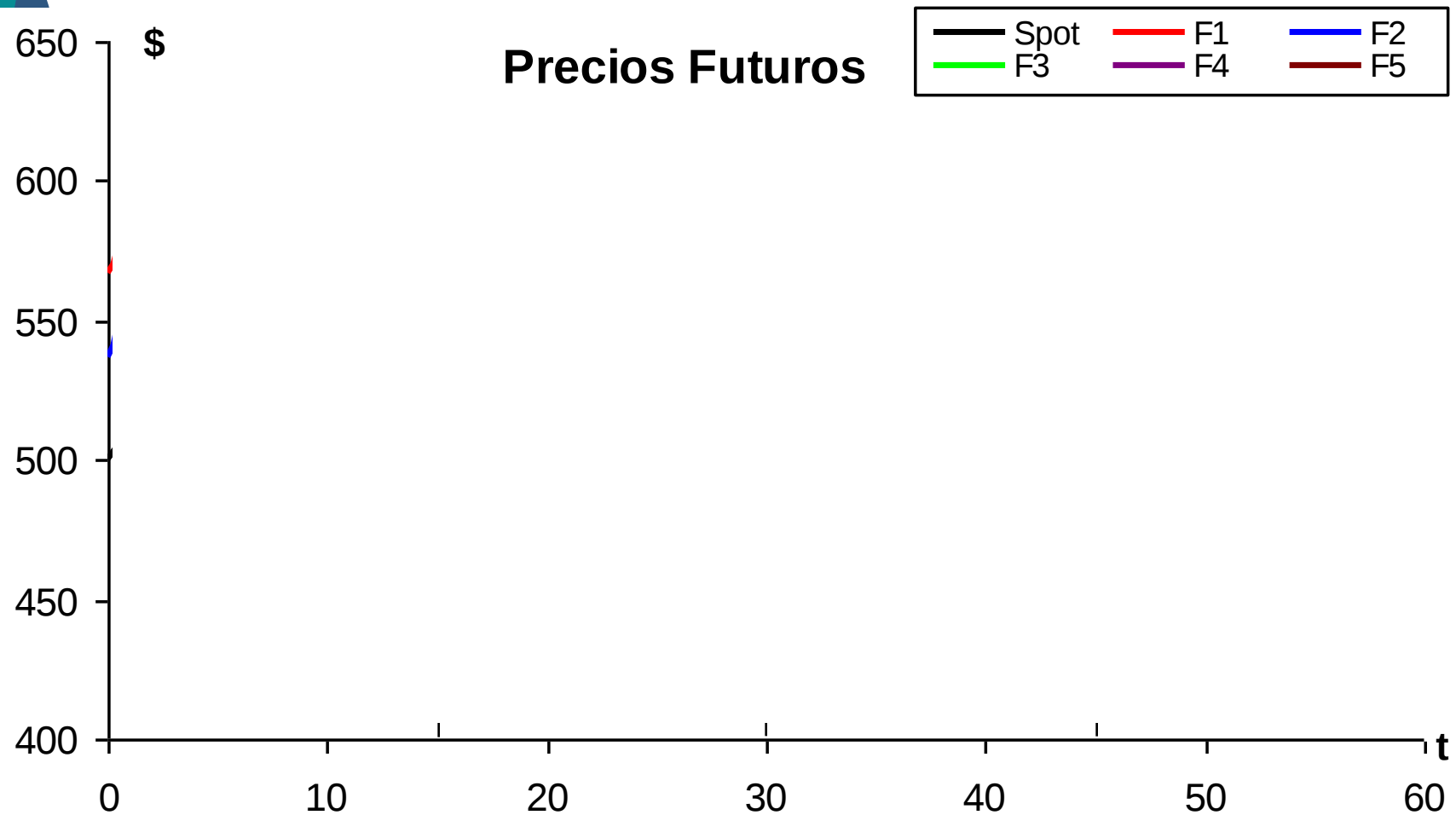
¿Cuáles son los Riesgos de un forward ?

- Incumplimiento
 - Riesgo de contraparte
- Il liquidez
 - No hay mercado secundario
 - Aunque puede cerrarse la posición, contratando el forward opuesto, mismo monto y vencimiento. Esto efectivamente cancela la exposición

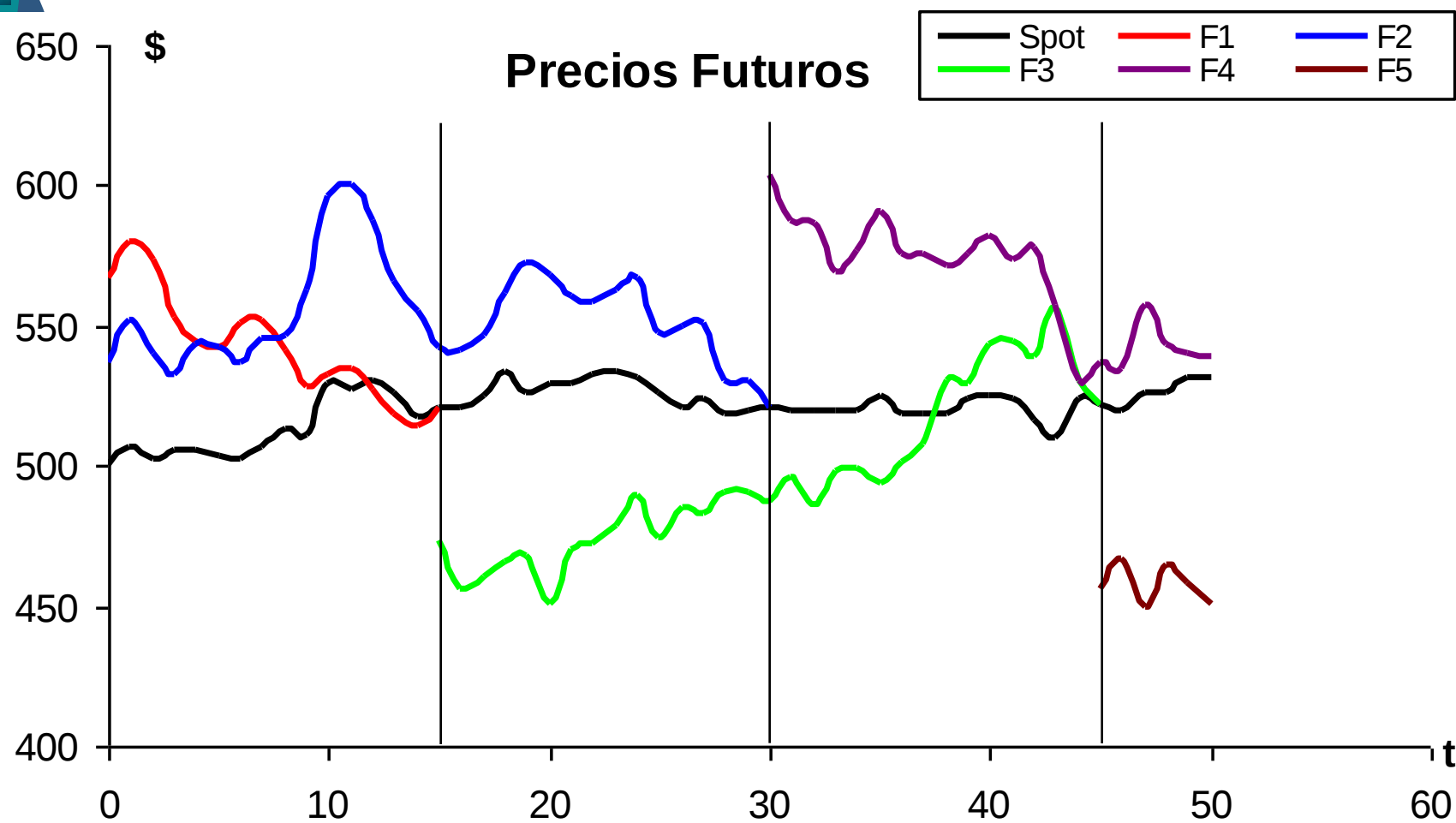
Futuro

- Instrumento financiero que da al poseedor el derecho -y la obligación - de vender (corto) o comprar (largo) otro instrumento financiero a un precio determinado y a una fecha de vencimiento fijada con anticipación
- Características
 - Tasa
 - Monto
 - Plazo
- Intercambio
 - Ajustes diarios
 - Depósito de Garantía
 - Ajuste de Garantía
- Cámara de Compensación que sirve de contraparte

Relación Precio Spot vs. Futuro



Relación Precio Spot vs. Futuro



File: Futuro US COL hipo

Contrato

- Monto: 62.500 Libras
- Mes mas cercano y
- MAR, JUN, SEP, DEC
- # Contratos: 12
- Cobertura: L 750.000
- Margin: $2600 \times 12 = 31.400$
- Mantenimiento: 2600

Características

Futures

Options

GBP/USD Futures

Contract Size	62,500 British pounds	
Contract Month Listings	Six months in the March quarterly cycle (Mar, Jun, Sep, Dec)	
Settlement Procedure	Physical delivery	
Position Accountability	10,000 contracts	
Ticker Symbol	CME Globex Electronic Markets: 6B Open Outcry: BP AON Code: LP View product and vendor codes	
Minimum Price Increment	\$.0001 per British pound increments (\$6.25/contract).	
Trading Hours	OPEN OUTCRY (RTH)	7:20 a.m.-2:00 p.m.
	GLOBEX (ETH)	Sundays: 5:00 p.m. – 4:00 p.m. Central Time (CT) next day. Monday – Friday: 5:00 p.m. – 4:00 p.m. CT the next day, except on Friday - closes at 4:00 p.m. and reopens Sunday at 5:00 p.m. CT.
Last Trade Date / Time View calendar	9:16 a.m. Central Time (CT) on the second business day immediately preceding the third Wednesday of the contract month (usually Monday).	
Exchange Rule	These contracts are listed with, and subject to, the rules and regulations of CME.	

http://www.cmegroup.com/trading/fx/g10/british-pound_contract_specifications.html

Contratos Negociables

Listed CME British Pound Futures Contracts

Months Traded	H, M, U, Z Month Key Code
Eligible Months	6
Currently Listed	6
Last Day of Trading Rule	The second business day before third Wednesday.
New Contract Listing Rule	The day after the previous contract expires.
Special Notes	Eligible for delivery using Continuous Linked Settlement (CLS)
CME Rule Book Chapter	251
Settlement Type	Physically Delivered

Seq. No.	Contract Month	Product Code	First Trade Date	Last Trade Date	Initial Inventory Due Date	First Intent Date	First Delivery Date	Last Intent Date	Last Delivery Date	Delete Date
1	Mar 2008	BPH8	09/19/06	03/17/08	---	03/17/08	03/19/08	03/17/08	03/19/08	03/24/08
2	Jun 2008	BPM8	12/19/06	06/16/08	---	06/16/08	06/18/08	06/16/08	06/18/08	06/20/08
3	Sep 2008	BPU8	03/20/07	09/15/08	---	09/15/08	09/17/08	09/15/08	09/17/08	09/19/08
4	Dec 2008	BPZ8	06/19/07	12/15/08	---	12/15/08	12/17/08	12/15/08	12/17/08	12/19/08
5	Mar 2009	BPH9	09/18/07	03/16/09	---	03/16/09	03/18/09	03/16/09	03/18/09	03/20/09
6	Jun 2009	BPM9	12/18/07	06/15/09	---	06/15/09	06/17/09	06/15/09	06/17/09	06/19/09

http://www.cme.com/trading/prd/fx/british_FCL.html

Contratos Negociables

Product Calendar for GBP/USD Futures

Contract Month	Product Code	First Trade Last Trade	Settlement	First Holding Last Holding	First Position Last Position	First Notice Last Notice	First Delivery Last Delivery
MAR 10	BPH10	09/16/2008 03/15/2010	03/15/2010	- 03/15/2010	03/15/2010 03/15/2010	- -	03/17/2010 03/17/2010
JUN 10	BPM10	12/16/2008 06/14/2010	06/14/2010	- 06/14/2010	06/14/2010 06/14/2010	- -	06/16/2010 06/16/2010
SEP 10	BPU10	03/17/2009 09/13/2010	09/13/2010	- 09/13/2010	09/13/2010 09/13/2010	- -	09/15/2010 09/15/2010
DEC 10	BPZ10	06/16/2009 12/13/2010	12/13/2010	- 12/13/2010	12/13/2010 12/13/2010	- -	12/15/2010 12/15/2010
MAR 11	BPH11	09/15/2009 03/14/2011	03/14/2011	- 03/14/2011	03/14/2011 03/14/2011	- -	03/16/2011 03/16/2011
JUN 11	BPM11	12/15/2009 06/13/2011	06/13/2011	- 06/13/2011	06/13/2011 06/13/2011	- -	06/15/2011 06/15/2011

- First Trade Date: The day on which the contract will start trading.
- Last Trade Date: The day on which the contract will cease trading.
- Settlement Date: The day on which the final settlement price for the contract will be determined.
- First Holding Date: The date when CME Clearing will begin accepting position dates, where applicable, for deliverable contracts
- Last Holding Date: The date when CME Clearing will no longer require position dates, where applicable, for deliverable contracts
- First Position Date: The first date on which CME Clearing will accept intents and run assignments for deliverable contracts
- Last Position Date: The last date on which CME Clearing will accept intents and run assignments for deliverable contracts
- First Notice Date: The first date that users will get notified that they have been assigned a delivery.
- Last Notice Date: The last date that users will get notified that they have been assigned a delivery.
- First Delivery Date: The first date that users will complete delivery.
- Last Delivery Date: The last date that users will complete delivery.

Month Codes	
Month	Abbr
January	F
February	G
March	H
April	J
May	K
June	M
July	N
August	Q
September	U
October	V
November	X
December	Z

Negociación Febrero 4, 2010

[Quotes](#) | [Contract Specifications](#) | [Performance Bonds / Margins](#) | [Product Calendar](#) | [Learn More](#)



Quotes | Time & Sales | Volume | Settlements

Trade Date: 2/4/2010

Globex Futures | Open Outcry Futures

Market Data is delayed at least 10 minutes

[View Spread Quotes](#)

Turn Auto-refresh **OFF** | [About this Report](#)

Month	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Updated
Mar 2010 OPT		1.5761	-0.0130	1.5891	1.5898	1.5917	1.5725	154,124	1:40:34 PM CST 2/4/2010
Jun 2010 OPT		1.5752 a	-0.0128	1.5880	1.5890	1.5906	1.5735	336	1:40:34 PM CST 2/4/2010
Sep 2010 OPT		1.5741 a	-0.0130	1.5871	-	-	1.5741 a	0	1:16:33 PM CST 2/4/2010
Dec 2010 OPT		-	-	1.5860	-	-	-	0	8:36:58 AM CST 2/4/2010
Mar 2011 OPT		-	-	1.5847	-	-	-	0	7:36:11 PM CST 2/3/2010
Jun 2011 OPT		-	-	1.5834	-	-	-	0	7:43:11 PM CST 2/3/2010

Icon Key: **OPT** Options Price Chart Volume Chart

[Market data explanation/disclaimer](#)

Negociación Febrero 4, 2010



¿Cuáles son los riesgos de un Futuro ?

- Plazos fijos
- Montos fijos
 - Riesgo residual

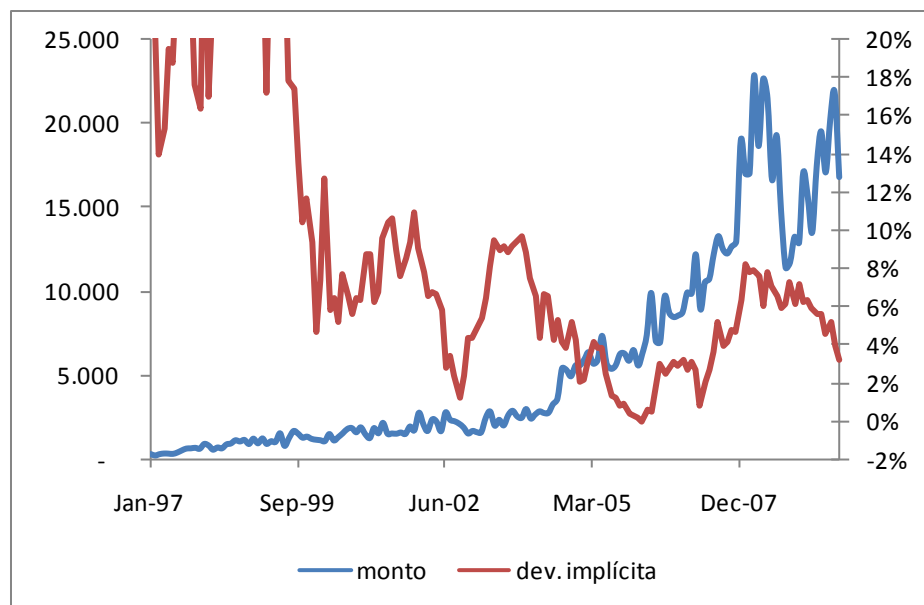
Colombia

- Forwards
- OPCF
- Futuros de TES
 - Corto
 - Mediano
 - Largo Plazo
- Contratos Futuro NYBOT (The Ice)

Forwards

Nov-09	mes/año	Fwd-nov-09	
plazo (días)	monto	dev. implícita	%/monto
3 a 14	6062.72	2.90%	36.05%
15 a 35	8556.03	3.23%	50.87%
36 a 60	861.08	3.17%	5.12%
61 a 90	654.44	3.28%	3.89%
91 a 180	543.90	3.38%	3.23%
> 180	140.17	3.42%	0.83%
Total	16818.34	3.18%	

Volumen Forwards



- Banrepublica, montos mensuales

Forwards-BC (Feb-10)

■ Feb. 4/2010

FORWARDS					
Helm Bank					Reuters
COMPRA			VENTA		VALORACIÓN
Plazo (Días)	Puntos Swap Compra	Dev.	Puntos Swap Venta	Dev.	Dev. EA
1					2,423%
7					2,423%
15	1,70	2,121%	2,20	2,753%	2,006%
30	3,40	2,120%	4,40	2,752%	2,424%
60	8,00	2,496%	10,00	3,128%	2,687%
90	12,50	2,598%	15,75	3,282%	3,127%
120	17,00	2,648%	22,00	3,436%	3,420%
150					3,594%
180	27,00	2,799%	35,50	3,688%	3,707%
210					3,822%
240					3,905%
270	43,00	2,962%	56,00	3,862%	3,969%
300					4,091%
330					4,189%
360	61,00	3,096%	80,00	4,061%	4,269%
540	96,00	3,268%	132,00	4,481%	4,900%

Operaciones a Plazo de Cumplimiento Financiero TRM

- Activo
 - Dólares americanos expresados en pesos colombianos
- Tamaño
 - US\$ 5000
 - Vencimiento
 - Cada Miércoles del mes (3 pm)
 - A partir 15 Marzo 2004
 - Vencimiento semanal
 - Hasta por 6 meses
 - Último día neg: 4to día hábil anterior al vencimiento
- Cotización
 - COLP/1USD, 2 decimales
- Margen Inicial
 - Equivalente en pesos al 4-16% del contrato como mínimo
- Variación Máxima
 - Porcentaje relacionado con el último precio del día anterior (3%)
- Garantía
 - $GB = NC \cdot (5000)n\%TRMn$
 - Efectivo, TES
- Ajuste: 50%

OPCF

- Precio de liquidación
 - Promedio de las 12 últimas operaciones, cuando haya habido 24 en el día
 - $V_m = \sum NC_i PP_i / \sum NC_i$

Volumen Febrero 3, 2010

Nombre	Resumen					
Futuros	Instrumento	No Contratos	Open Interest	Volumen		
	Futuro TES Corto Plazo	40.00	140.00	10,546,500,000.00		
	Detalle					
	Contrato / Vencimiento	No Contratos	Open Interest	Volumen	Precio	Variación%
	TESH10F	40.00	140.00	10,546,500,000.00	105.45	-.08
	Instrumento	No Contratos	Open Interest	Volumen		
	Futuro TRM	55.00	185.00	5,461,025,000.00		
	Detalle					
	Contrato / Vencimiento	No Contratos	Open Interest	Volumen	Precio	Variación%
	TRMG10F	55.00	185.00	5,461,025,000.00	1,987.00	.72

Nombre	Resumen					
OPCF	Instrumento	No Contratos	Open Interest	Volumen		
	TRM	22,038.00	.00	218,732,603,500.00		
	Detalle					
	Contrato / Vencimiento	No Contratos	Open Interest	Volumen	Precio	Variación%
	FE2	18,483.00	.00	183,354,932,000.00	1,990.19	1.02
	FE4	1,674.00	.00	16,693,071,800.00	1,995.20	1.30
	FE3	1,422.00	.00	14,111,405,000.00	1,984.40	1.01
	MZ1	459.00	.00	4,573,194,700.00	1,990.40	1.27

<https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/derivados?action=dummy>

Futuro Hipotético: US/COL

PERFIL DE PAGOS De UN FUTURO

Monto C US\$ 5,000
 Garantía pesos #COL COL\$ 160 /US
 Mantenimiento %M 87.50%
 Garantía en pesos GC COL\$ 800,000 =C*#COL
 Mantenimiento MC COL\$ 700,000 =%M*GC
 Condición Retiro 1 1:Si,2:No

Posicion n
 Gar. Total GT
 Mto Total M

#Contratos

-1 +:Larga/- Corta
 800,000 =Abs(n)GC
 700,000 =Abs(n)MC

Posición Larga:

1^{ro} compra
 2^{do} venta

Fi	TC COL/US	UD _i =	U. diaria Corta	Garantía	Ajuste	Balance	Utilidad acumulada
			U _i	G _i	A _i	B _i	UA _i
			$=(F_i - F_{i-1})nC$	$=B_{i-1} + U_i$	$=SI(G_i < M, GT - G_i, 0)$	$=G_i + A_i$	ΣU_i
0	2,400			800,000		800,000	
1	2,420	- $(F_1 - F_0)nC =$	(100,000)	700,000	-	700,000	- 100,000
2	2,455	- $(F_2 - F_1)nC =$	(175,000)	525,000	275,000	800,000	- 275,000
3	2,415	- :	200,000	1,000,000	(200,000)	800,000	- 75,000
4	2,385	- :	150,000	950,000	(150,000)	800,000	75,000
5	2,450	- :	(325,000)	475,000	325,000	800,000	- 250,000
6	2,465	- :	(75,000)	725,000	-	725,000	- 325,000
7	2,500	- $(F_7 - F_6)nC =$	(175,000)	550,000	250,000	800,000	- 500,000

Ganancia: $\Sigma U_i =$ (500,000) Aj. T. Gar. 500,000 $=\Sigma A_i$
 $(F_7 - F_0) * C * n$ (St-X)*C*n (500,000)

B. F. Garantía 800,000
 - Aj. T. Garantía - 500,000
 - Garantía Total - 800,000
 = Utilidad - 500,000

Futuro Hipotético: US/COL

PERFIL DE PAGOS De UN FUTURO

Monto	C	US\$	5,000
Garantía pesos	#COL	COL\$	160 /US
Mantenimiento	%M		87.50%
Garantía en pesos	GC	COL\$	800,000 =C*#COL
Mantenimiento	MC	COL\$	700,000 =%M*GC
Condición Retiro	1 1:Si,2:No		

Posición Larga:

1^{ro} compra

2^{do} venta

#Contratos

1

800,000

700,000

+Larga/- Corta

=Abs(n)GC

=Abs(n)MC

Posicion

n

Gar. Total

GT

Mtto Total

M

Fi	TC COL/US	UD _i =	U. diaria	Garantía	Ajuste	Balance	Utilidad acumulada
			Larga				
			U _i	G _i	A _i	B _i	UA _i
			=(F _i -F _{i-1})nC	=B _{i-1} +U _i	=SI(G _i <M,GT-G _i ,0)	=G _i +A _i	ΣU _i
0	2,400			800,000		800,000	
1	2,420	+ (F ₁ -F ₀)nC =	100,000	900,000	(100,000)	800,000	100,000
2	2,455	+ (F ₂ -F ₁)nC =	175,000	975,000	(175,000)	800,000	275,000
3	2,415	+ :	(200,000)	600,000	200,000	800,000	75,000
4	2,385	+ :	(150,000)	650,000	150,000	800,000	- 75,000
5	2,450	+ :	325,000	1,125,000	(325,000)	800,000	250,000
6	2,465	+ :	75,000	875,000	(75,000)	800,000	325,000
7	2,500	+ (F ₇ -F ₆)nC =	175,000	975,000	(175,000)	800,000	500,000

Ganancia:

(F₇-F₀)*C*n

ΣU_i =

(St-X)*C*n

500,000

500,000

B. F. Garantía

- Aj. T. Garantía

- Garantía Total

= Utilidad

800,000

500,000

- 800,000

500,000

Aj. T. Gar.

(500,000) =ΣA_i

3 OPCIONES

- Instrumento financiero que da al poseedor el derecho -mas no la obligación - de vender (put) o comprar (call) otro instrumento financiero a un precio determinado y a una fecha de vencimiento fijada con anticipación
- El vendedor de la opción put u opción call debe cumplir el contrato si el comprador lo desea
- El comprador debe pagar una prima (Valor de la Opción) por el privilegio

Tipos de opciones

- Acciones
- Divisas
- Índices
- Futuros

OPCIONES EN DIVISAS

- Call
 - Dan al usuario el derecho a comprar la moneda especificada en la fecha de vencimiento
- Put
 - Dan al usuario el derecho a vender la moneda especificada en la fecha de vencimiento
- Una opción call (put) sobre moneda extranjera puede considerarse una opción put (call) sobre moneda local

CARACTERÍSTICAS DE LAS OPCIONES

- Opciones americanas se pueden ejercer en cualquier fecha antes de la fecha de expiración
- Opciones europeas solo se ejercen en la fecha de vencimiento
- Strike price (Precio de Ejercicio X)
 - Tasa de cambio convenida para la fecha de expiración
- Prima (Costo Inicial)
 - Se expresa en moneda local por moneda extranjera y es el precio de la opción

Posiciones

- Las opciones tiene cuatro tipos de posiciones
- Larga: en un call (el comprador)
- Larga : en un put (el comprador)
- Corta: en un call (el vendedor o emisor)
- Corta: en un put (el vendedor o emisor)

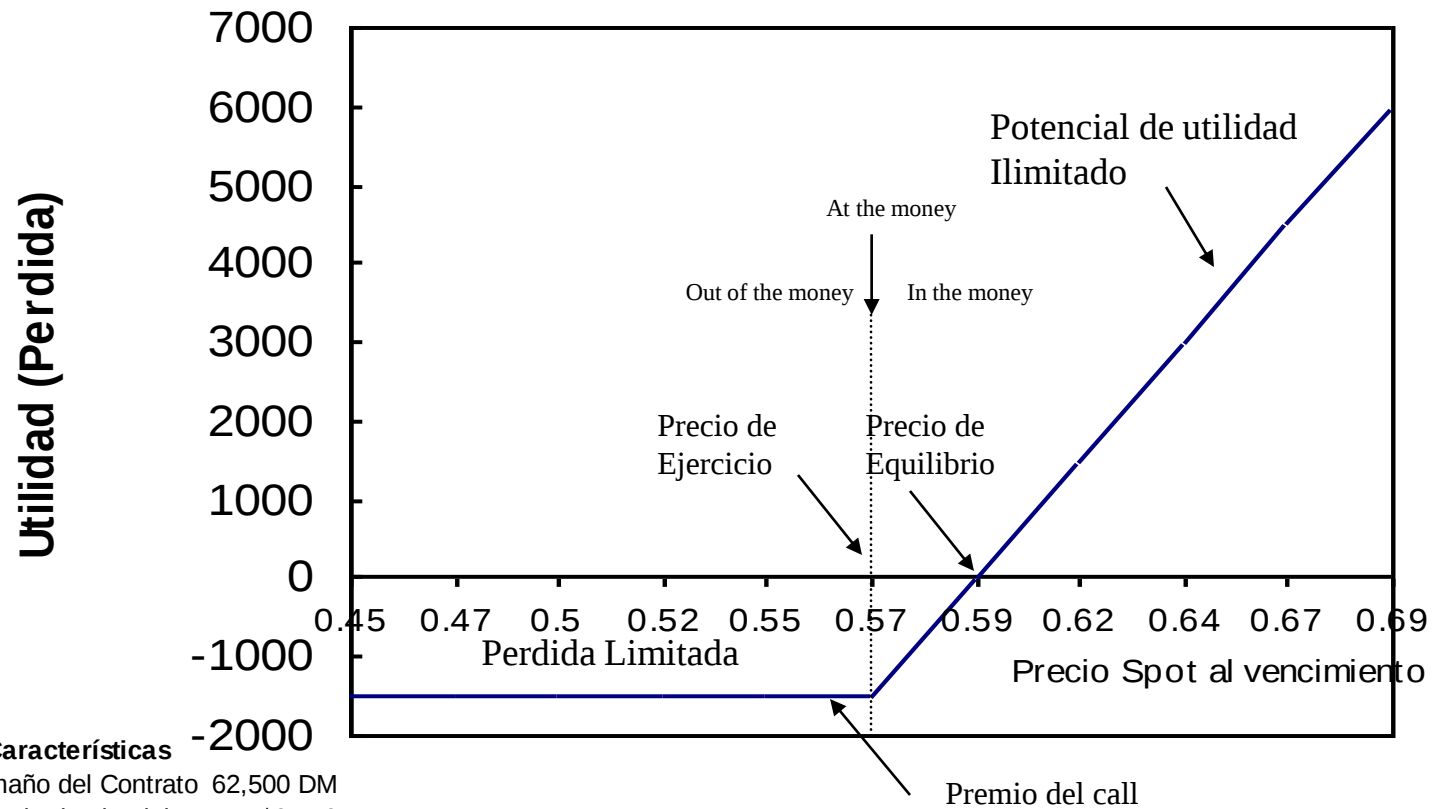
Funciones Lógicas

Opciones

- Call Larga
 $\text{Max}(S-X, 0)$
- Call Short
 $-\text{Max}(S-X, 0)$
- Put Larga
 $\text{Max}(X-S, 0)$
- Put Corta
 $-\text{Max}(X-S, 0)$

Cobertura

Utilidad de una Compra de una Opción Call

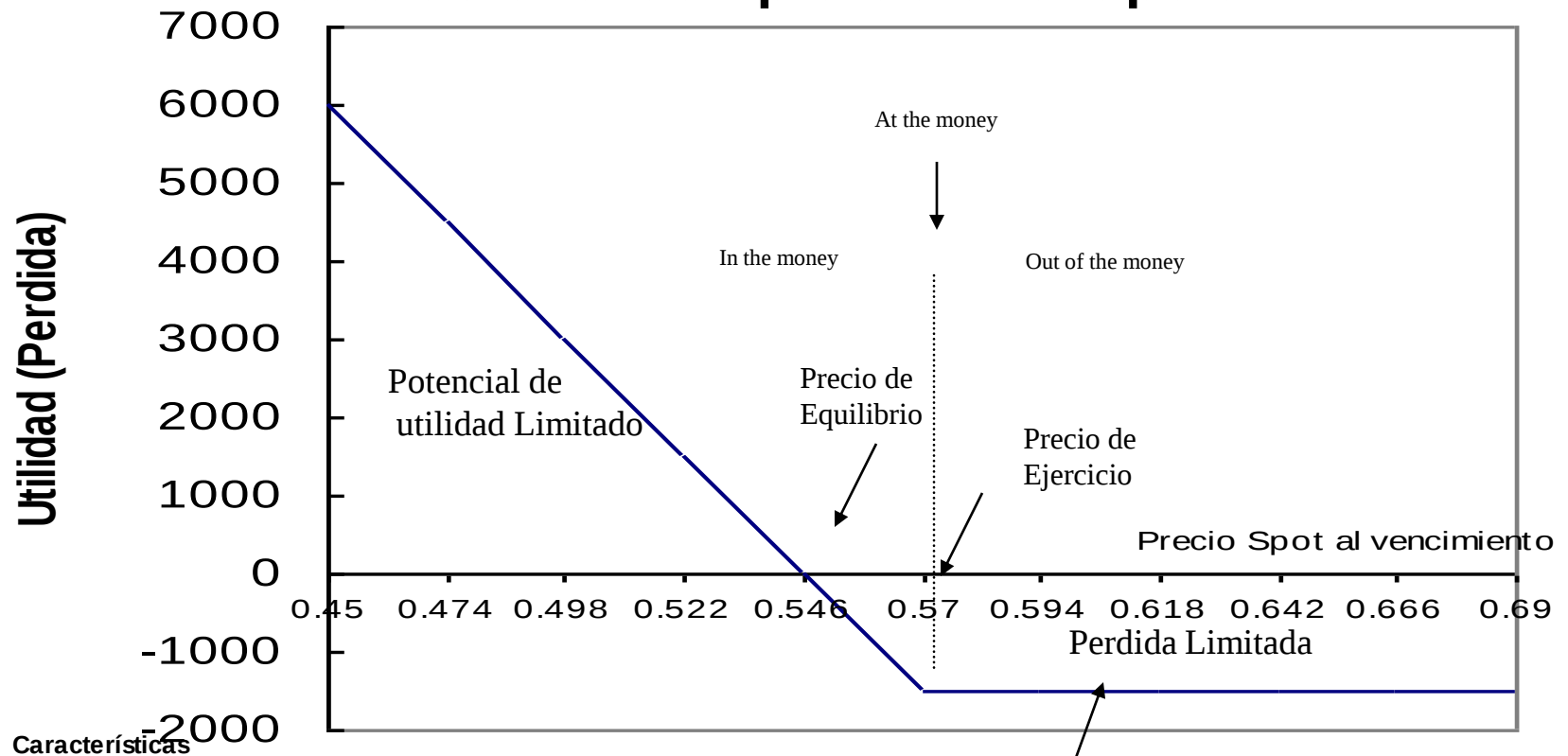


Características

Tamaño del Contrato	62,500 DM
Precio de ejercicio	\$0.570
Premio por Mf	\$0.024
Precio Opción	\$1,500.00
Fecha Vencimiento	30 días

Cobertura

Utilidad de una Compra de una Opción Put

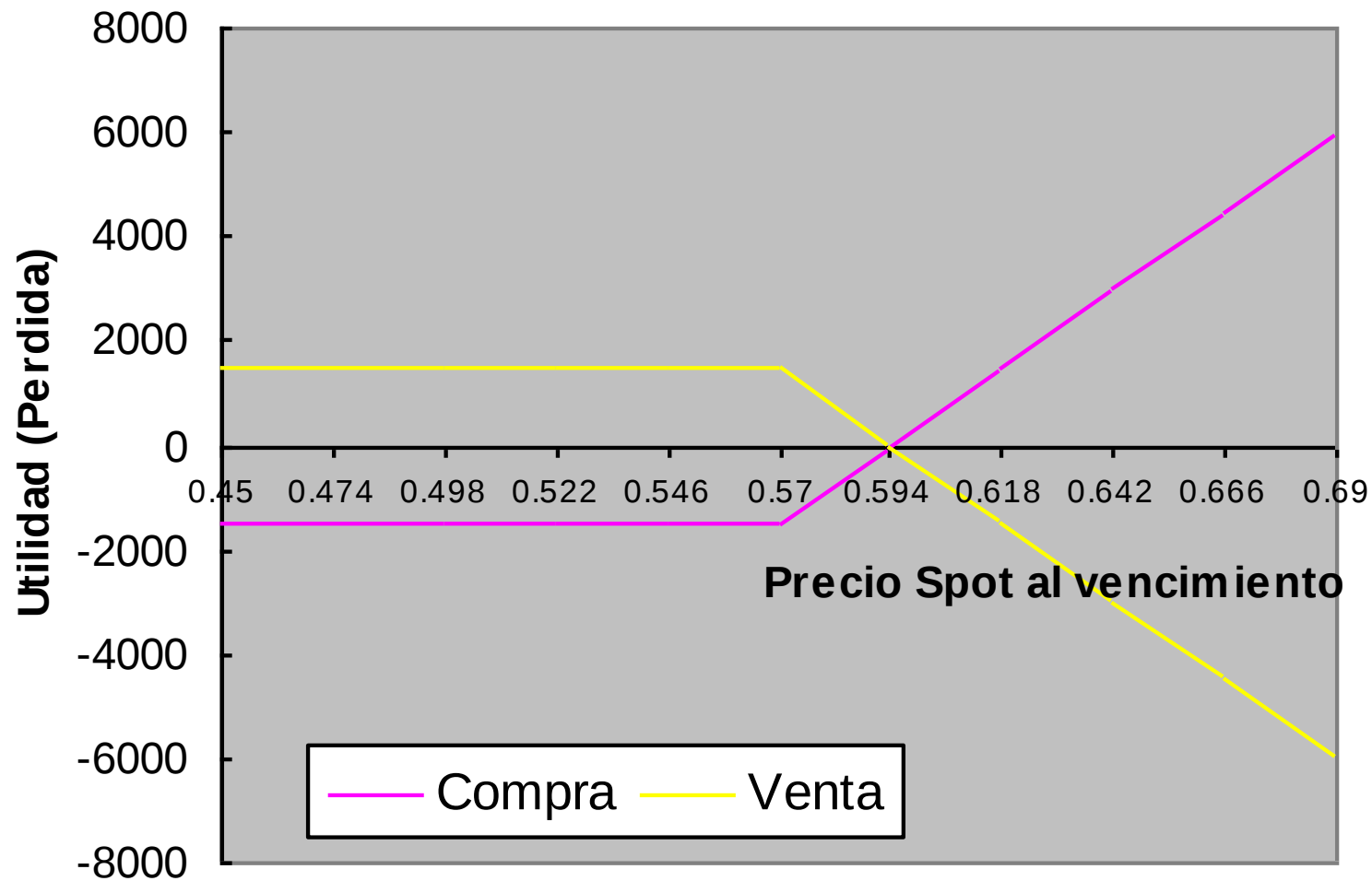


Características

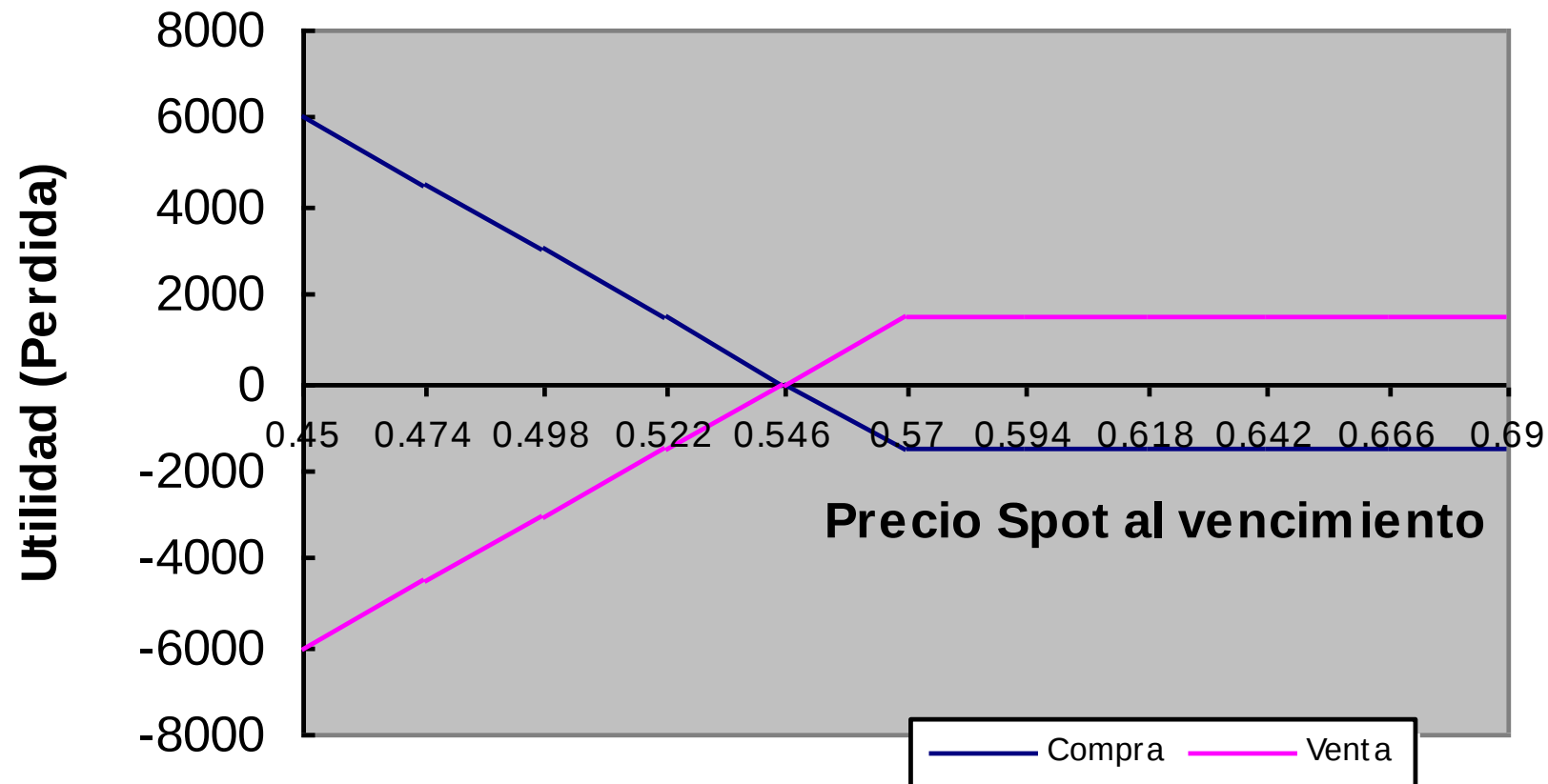
Tamaño del Contrato	62,500 DM
Precio de ejercicio	\$0.570
Premio por Mf	\$0.024
Precio Opción	\$1,500.00
Fecha Vencimiento	30 días

**Potencial
de Utilidad
\$34,125**

Utilidad de una Opción Call



Utilidad de una Opción Put



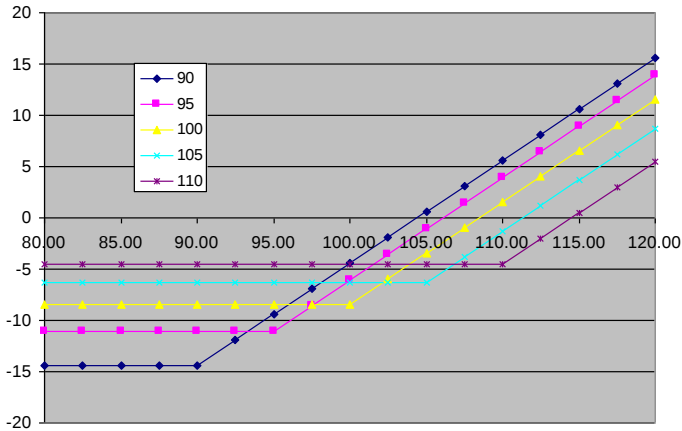
Rentabilidades y Retornos

Call	Delta	5	Fecha	23/10/2007		
Utilidad	kf	3%	Vto	17/11/2007		
			T	0/1/1900		
S		100	100	100	100	100
X		90	95	100	105	110
Call	VI(T)	10	5	0	0	0
Prima(0)		14.35	11	8.4	6.35	4.5
Prima(T)	Prima(0)*e(kf*T)	14.38	11.02	8.42	6.36	4.51
Utilidad Call	=VI(T)-Prima(T)	-4.38	-6.02	-8.42	-6.36	-4.51
Retorno Call	=VI(T)/Prima(T)-1	-0.30	-0.55	-1.00	-1.00	-1.00

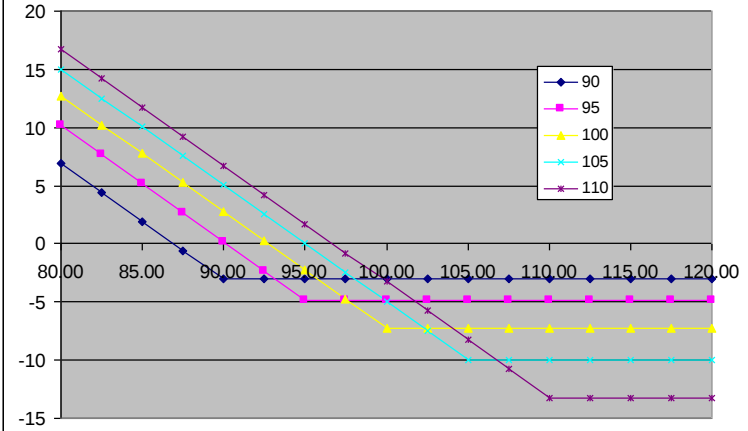
Put	Delta	5	Fecha	23/10/2007		
Utilidad	kf	3%	Vto	17/11/2007		
			T	0/1/1900		
S		100	100	100	100	100
X		90	95	100	105	110
Put	VI(T)	0	0	0	5	10
Prima(0)		3.05	4.8	7.25	9.95	13.25
Prima(T)	Prima(0)*e(kf*T)	3.06	4.81	7.26	9.97	13.28
Utilidad Put	=VI(T)-Prima(T)	-3.06	-4.81	-7.26	-4.97	-3.28
Retorno Put	=VI(T)/Prima(T)-1	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	-0.25

Gráfica

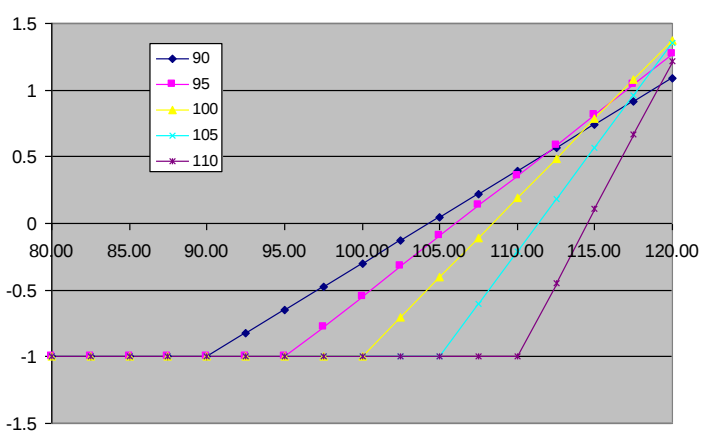
Utilidad Call



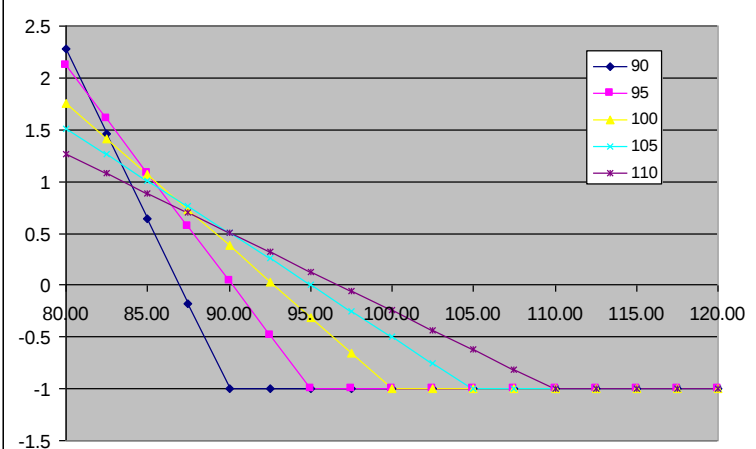
Utilidad Put



Retorno Call



Retorno Put

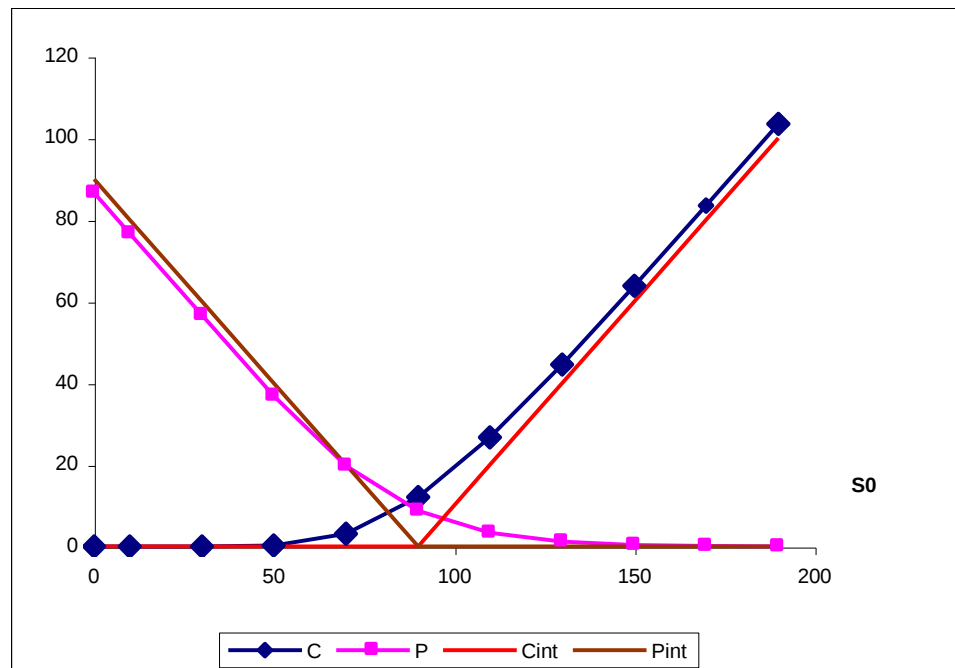


Parámetros

- S_0 : Precio de la acción (activo subyacente)
- X : Precio de Ejercicio
- T : Tiempo hasta el vencimiento (Madurez)
- Otros
 - Volatilidad
 - Tasa de interés libre de riesgo
- Efecto de los parametros sobre el valor de la opción (Ver Excel)

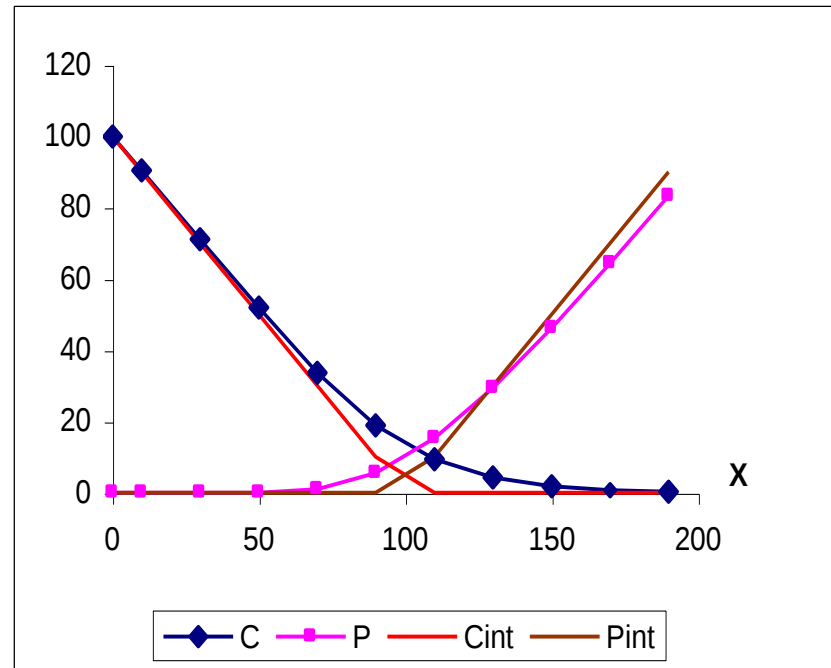
Cual es el efecto de

- S_0 sobre el valor de una opción



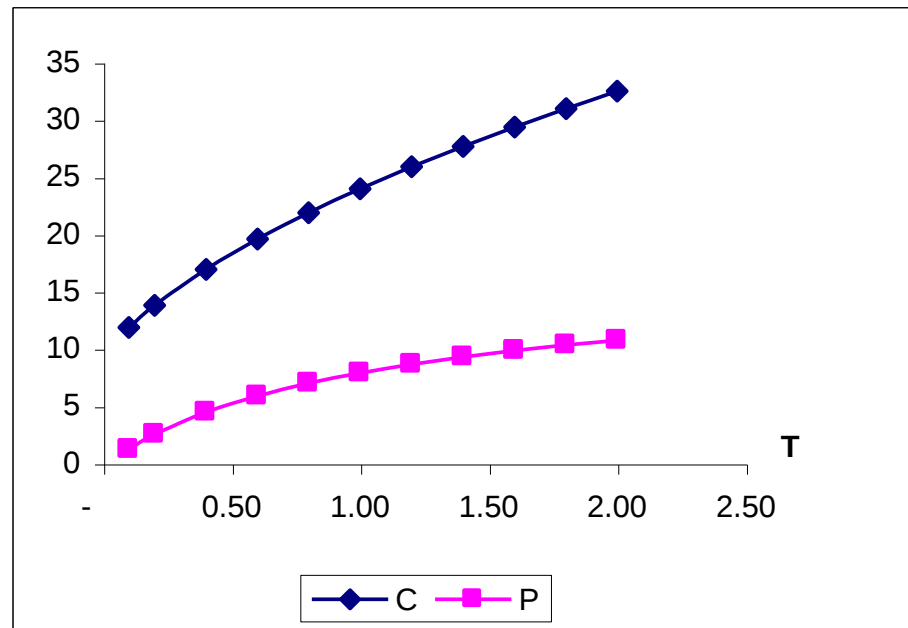
Cual es el efecto de

- X sobre el valor de una opción



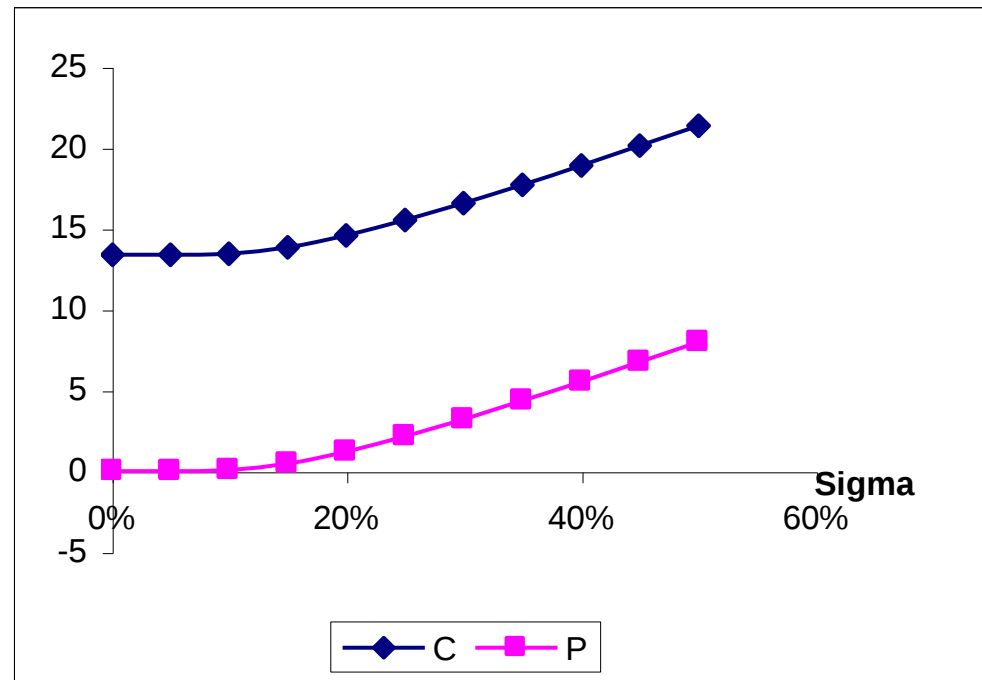
Cual es el efecto de ...

- T el tiempo al vencimiento, sobre el valor de una opción



Cual es el efecto de ...

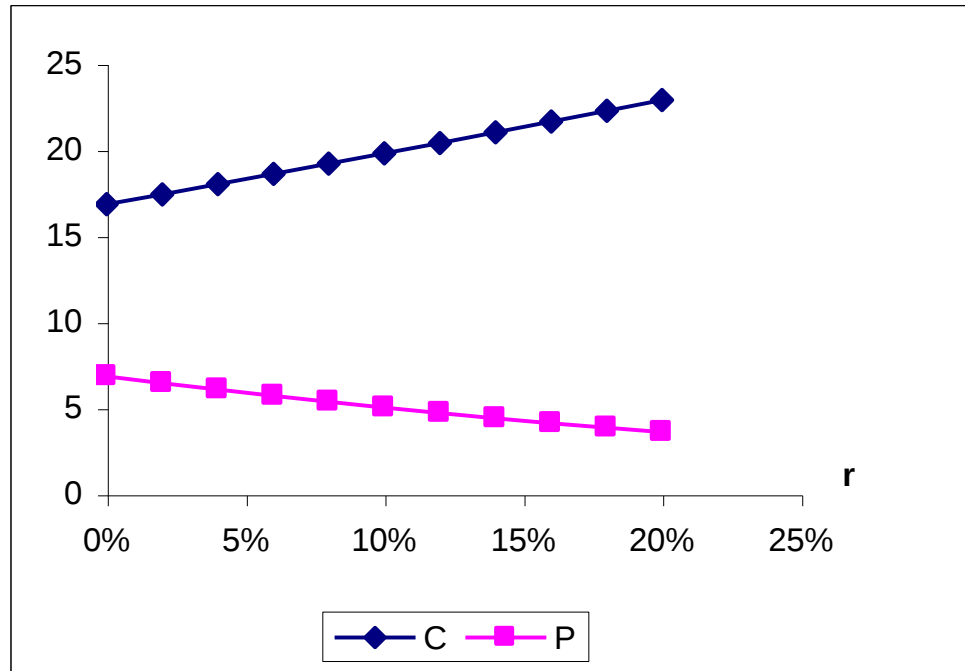
σ , la volatilidad, sobre el
valor de una opción



Cual es el efecto de ...

- La tasa libre de riesgo sobre el valor de una opción

Al traer X a VP una tasa mayor su valor se reduce comparado con S_0



Revisemos de nuevo el concepto de Cobertura

- Suponga que usted tiene una CxC en dólares, como podría cubrir esa cuenta acudiendo al mercado de Forwards ?
- Como lo haría con una opción ?

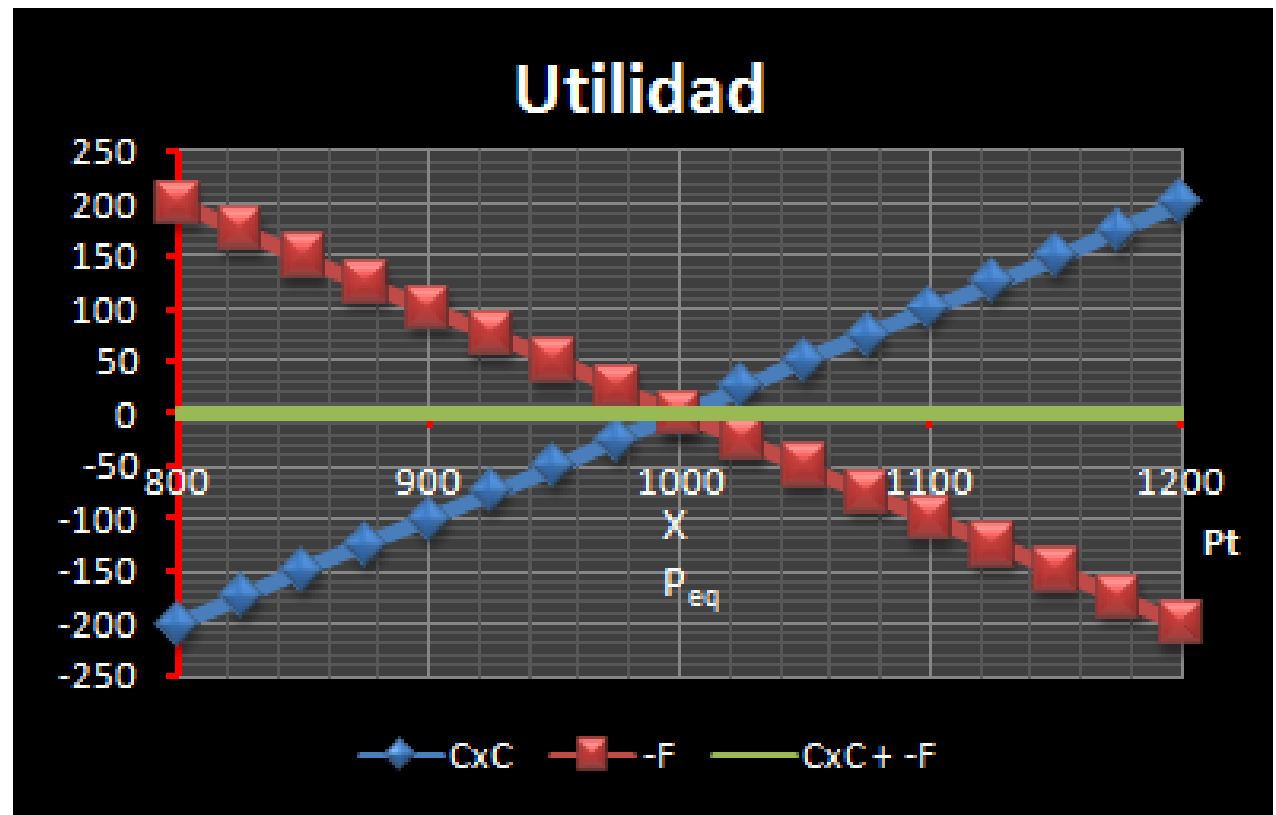
Veamos la exposición opuesta

- Suponga que usted tiene una CXP en dólares, como la cubriría con Forwards ?
- Como lo haría con una opción ?

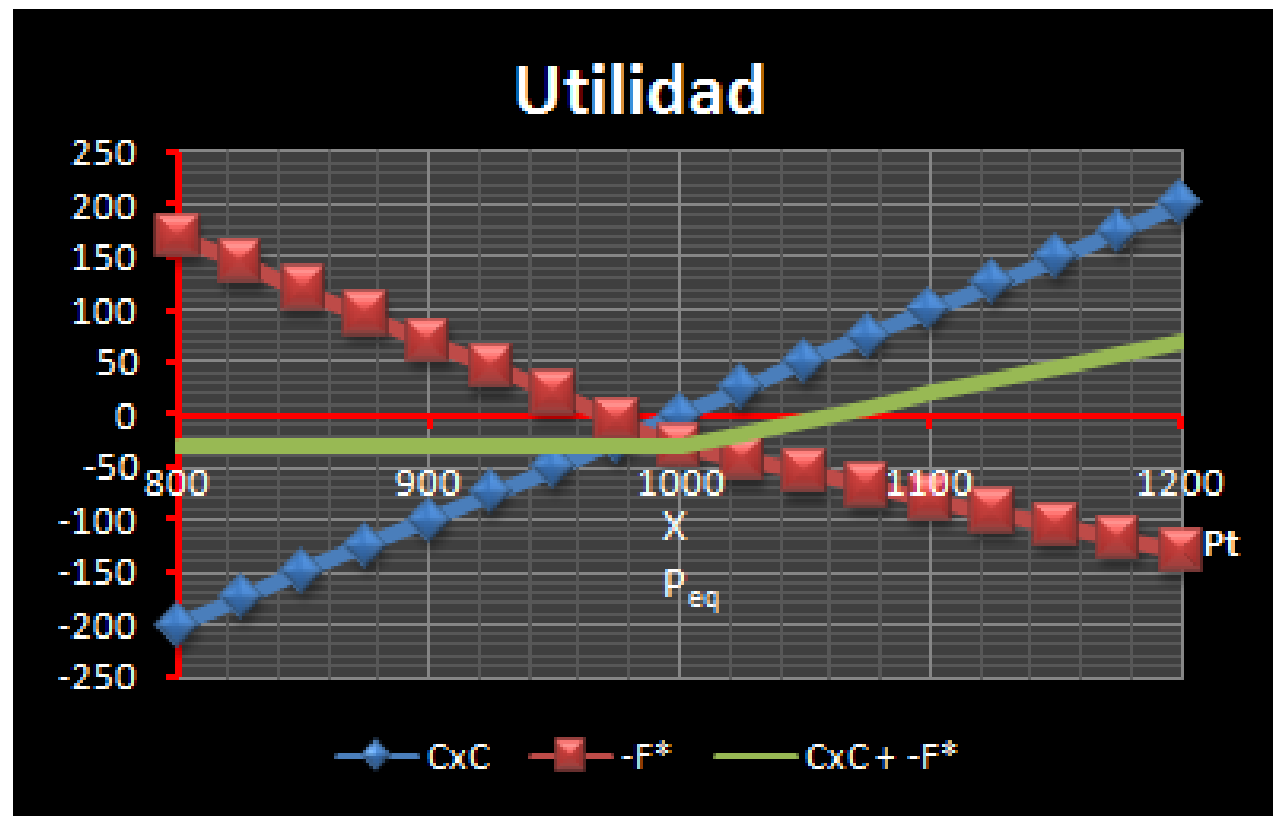


Sumario cobertura

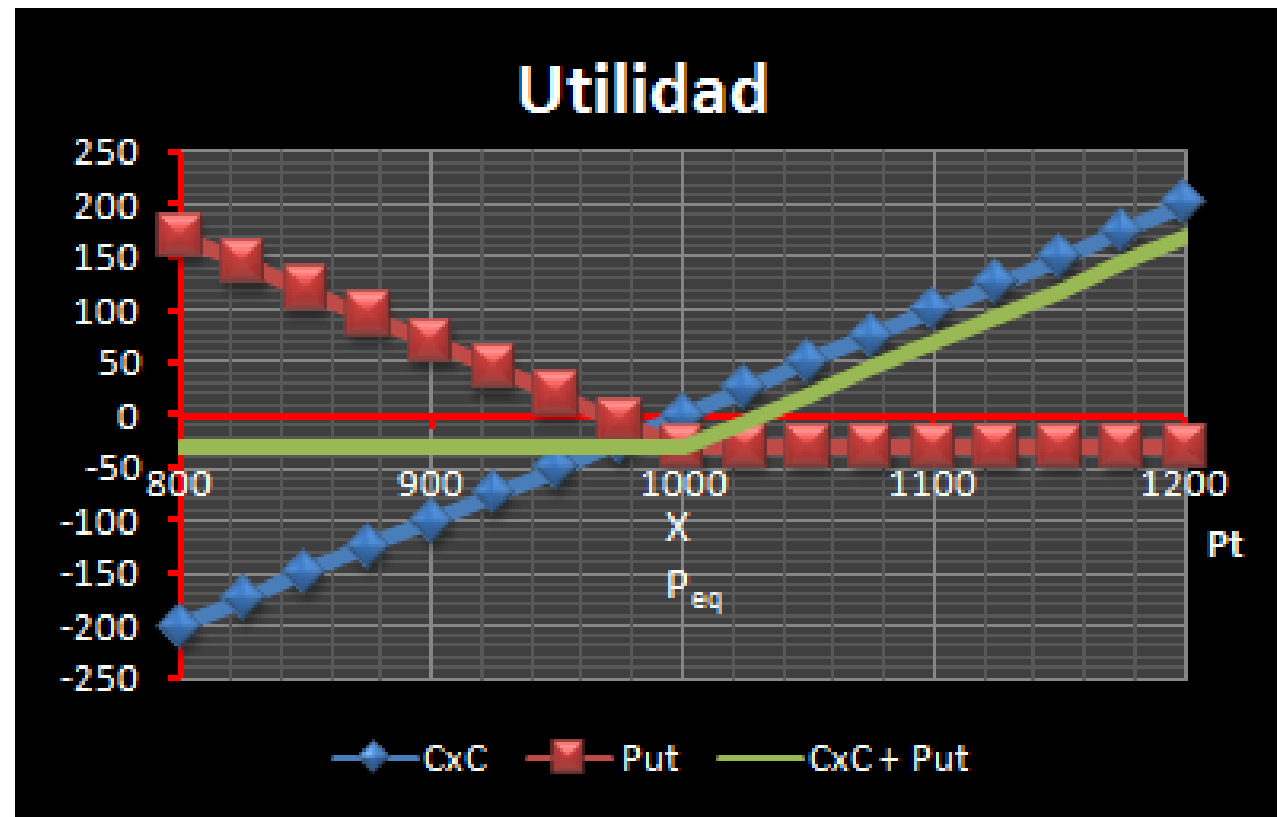
CxC y -Fwd



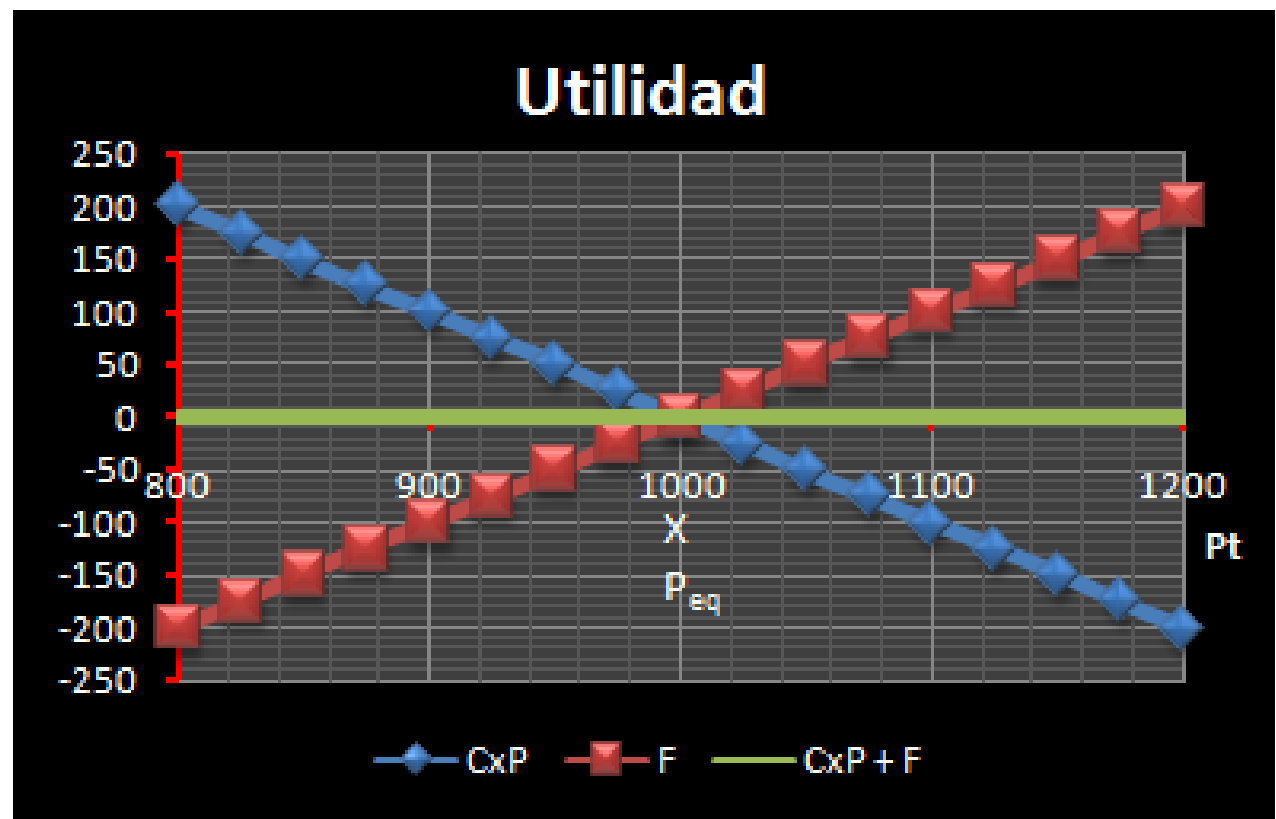
CxC y $-Fwd^*$



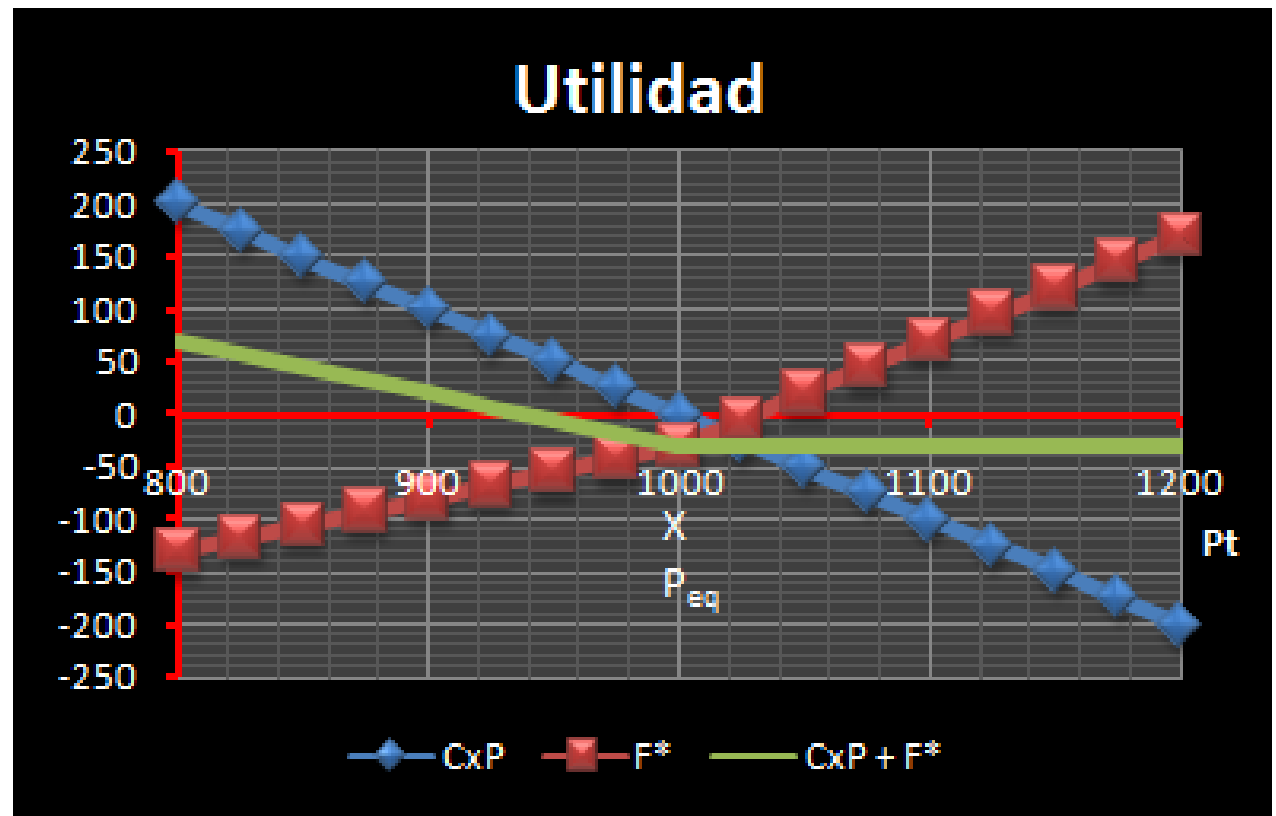
CxC y Opción Put



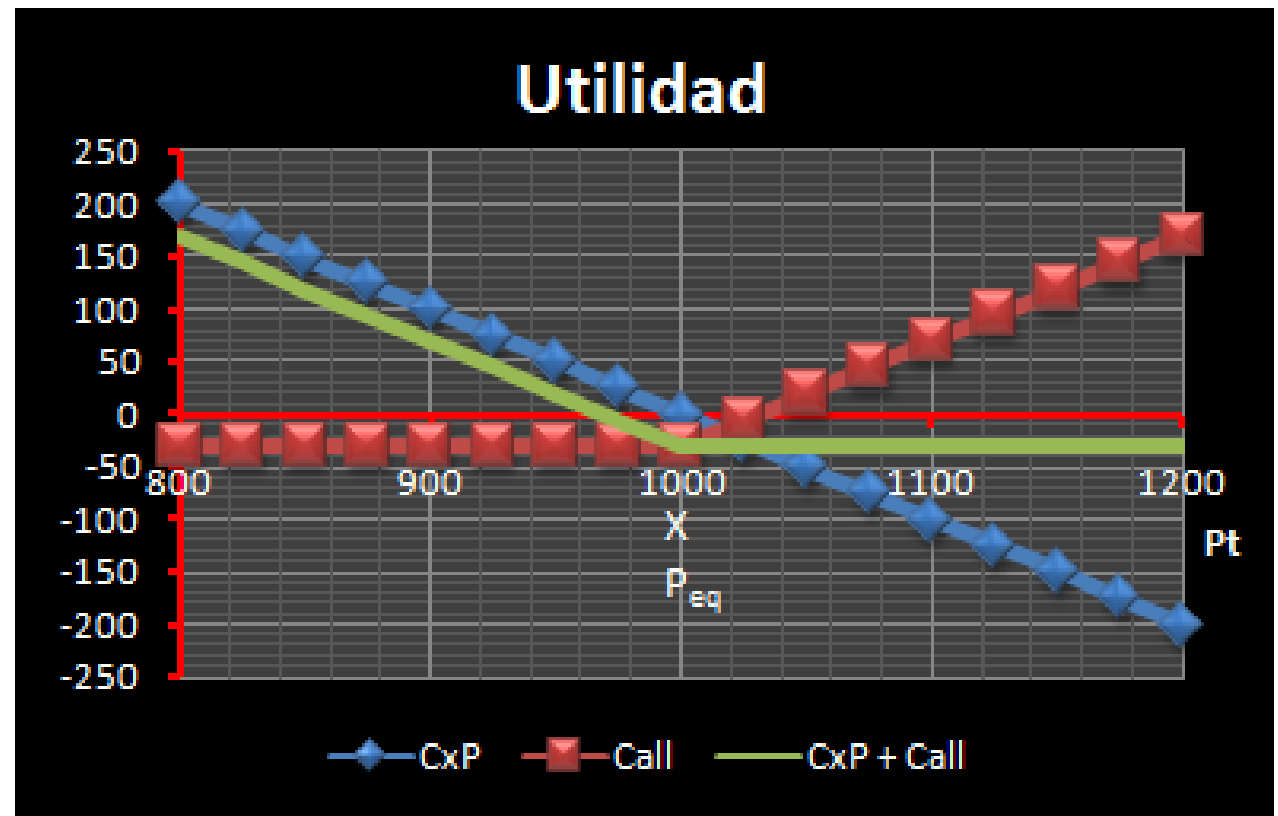
CxP y Fwd



CxP y Fwd*



CxP y Opción Call



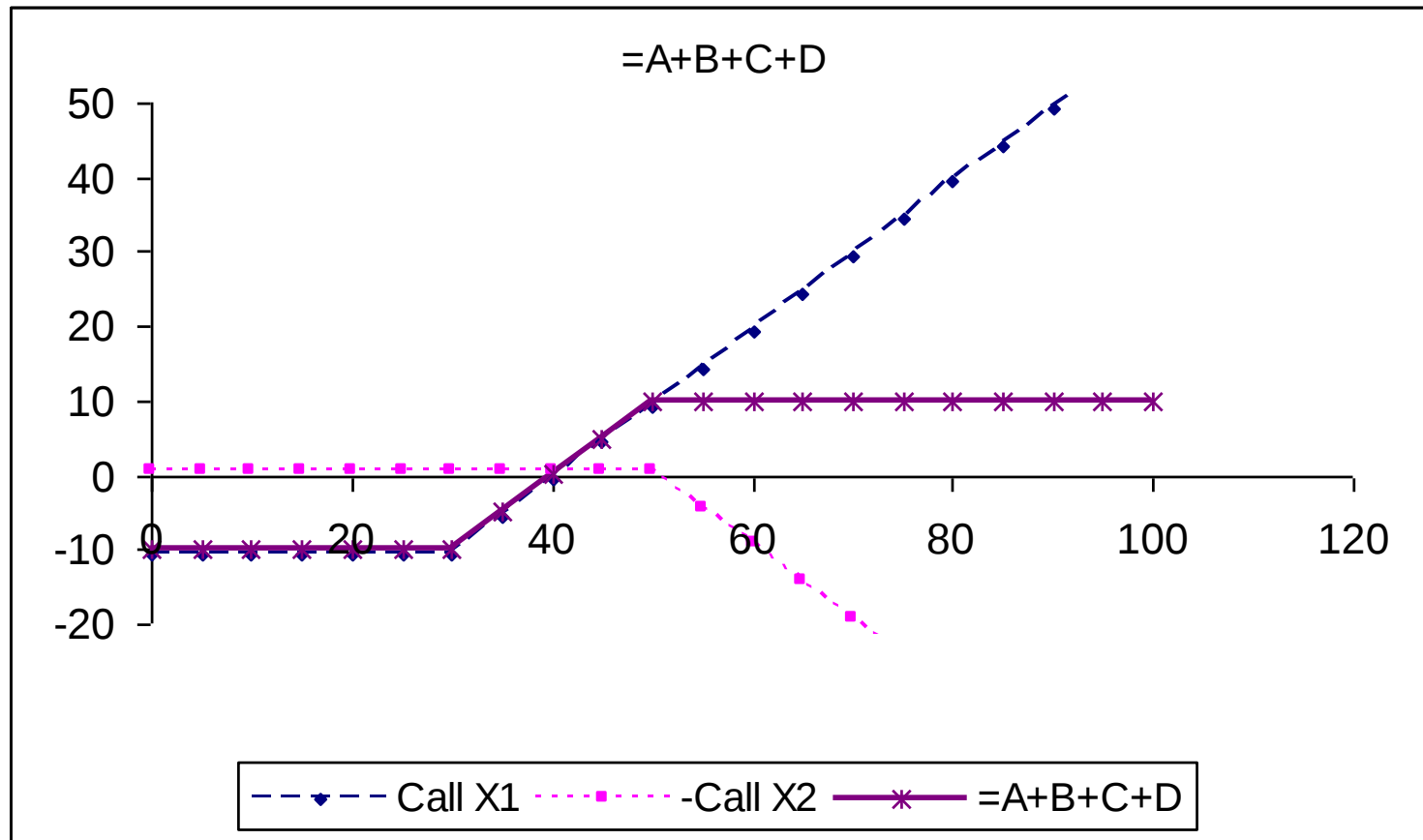


Estrategias de Inversión en Opciones

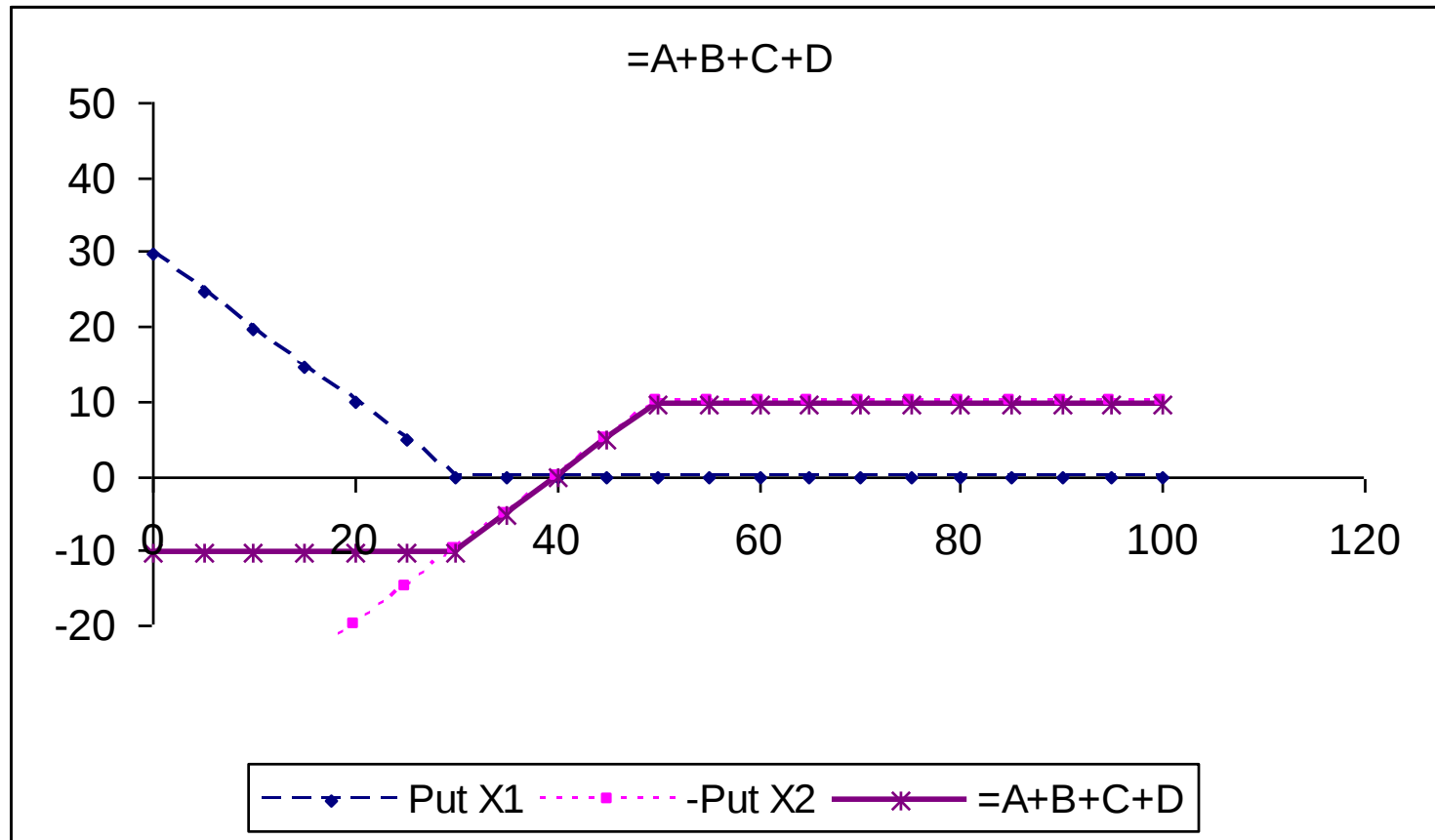
Spread

- Posiciones en opciones del mismo tipo
- Vencimiento Similar
 - Bull Spread (Expectativa de incremento)
 - 2 Call, Compra C1 (X_1), Venta C2 (X_2), $X_1 < X_2$
 - Tipos
 - 1. Ambas out of the money
 - 2. 1 in the money, otra out
 - 3. 2 in the money (menos agresiva)
 - 2 Put, Compra P1 (X_1), Venta P2 (X_2), $X_1 < X_2$

Bull Spread



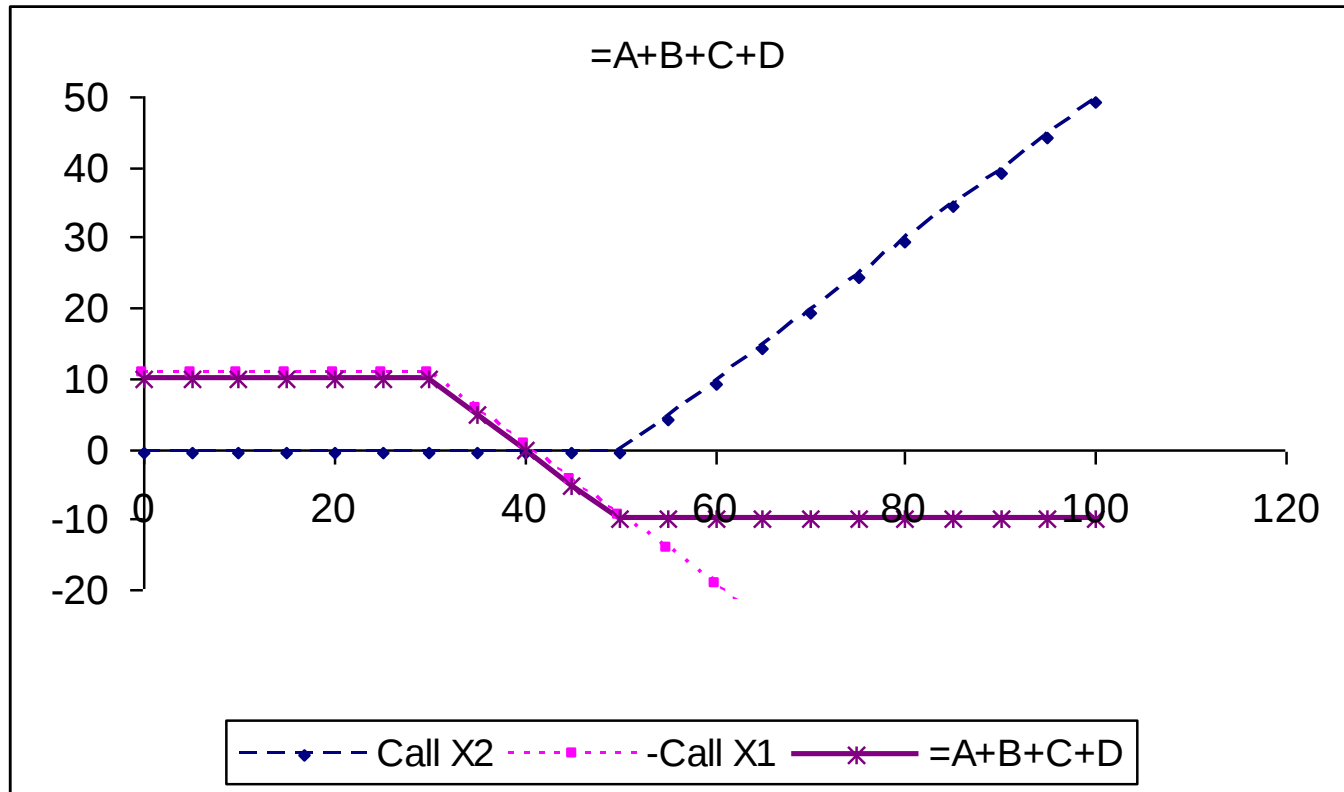
Bull Spread



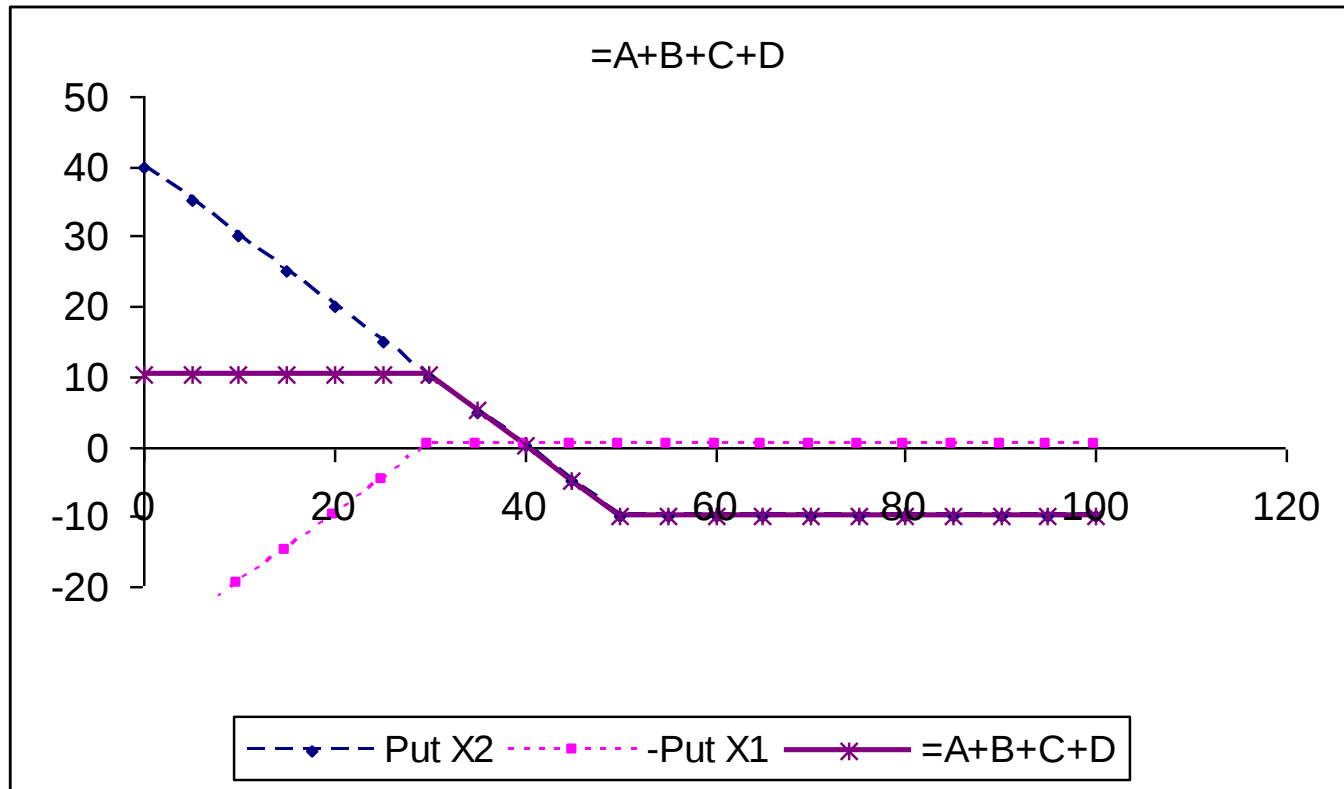
Spread (2)

- Bear Spread (Expectativa de reducción)
 - 2 Call, Venta C1 (X1), Compra C2 (X2),
 $X1 < X2$
 - Tipos
 - 1. Ambas out of the money
 - 2. 1 in the money, otra out
 - 3. 2 in the money (menos agresiva)
 - 2 Put, Venta P1 (X1), Compra P2 (X2),
 $X1 < X2$

Bear Spread



Bear Spread



Butterfly

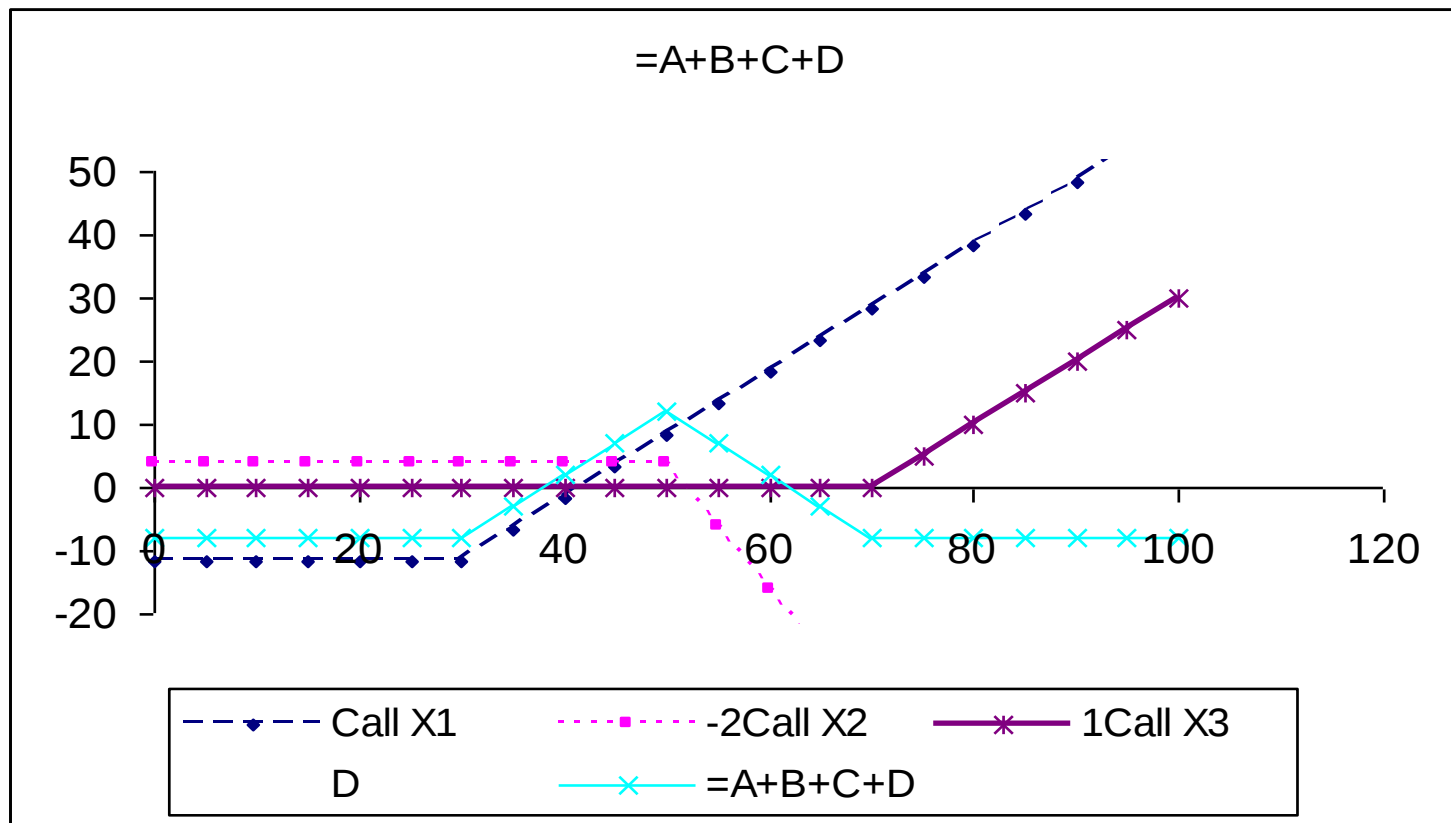
■ Call

- 1 C1, -2 C2, 1 C3 ($X1 < X2 < X3$)
- $X2 = (X1 + X3) / 2$
- Expectativa, precio estable

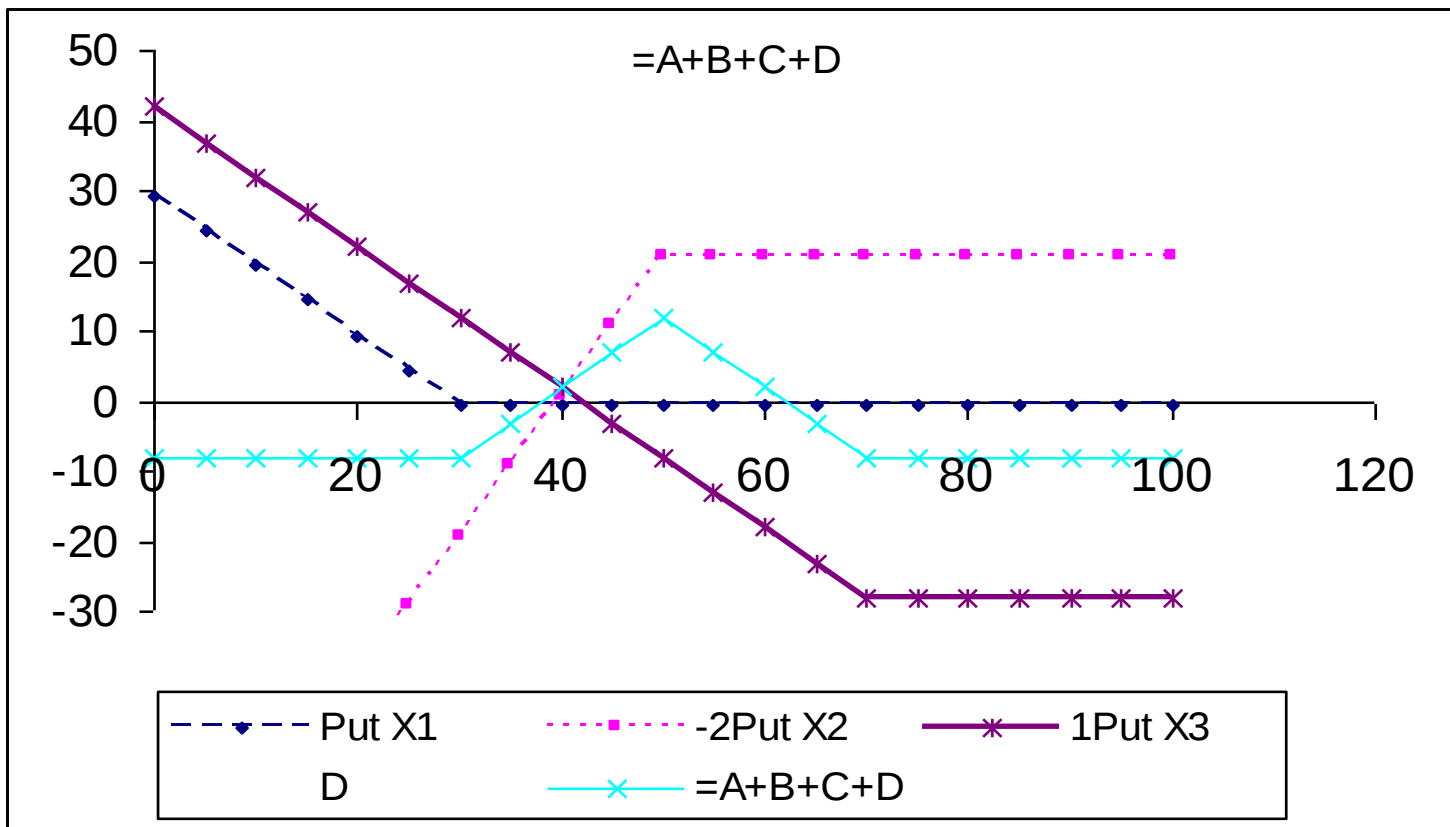
■ Put

- 1 P1, -2 P2, 1 P3 ($X1 < X2 < X3$)
- $X2 = (X1 + X3) / 2$
- Expectativa, precio estable

Butterfly



Butterfly



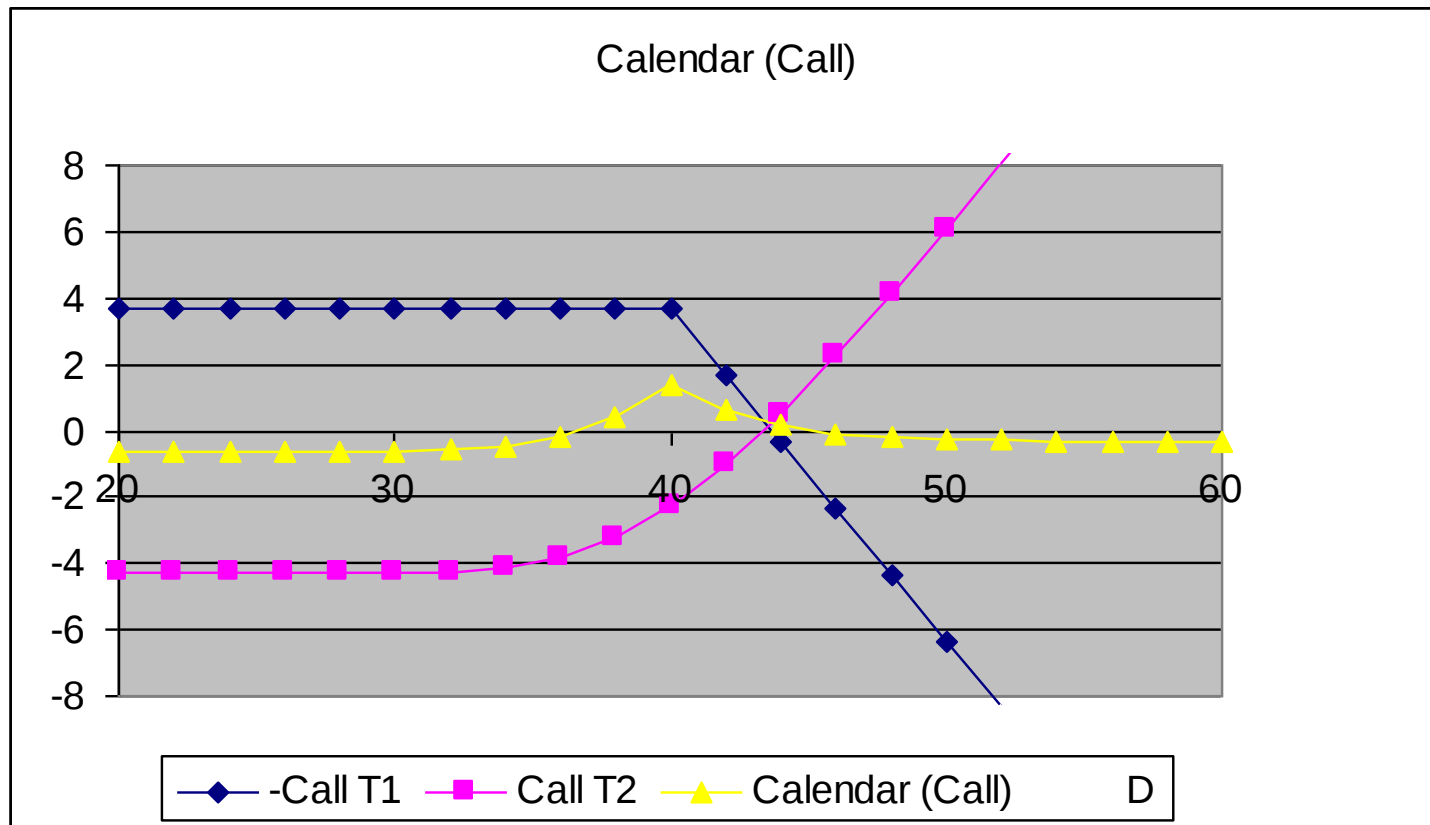
Butterfly

- Se puede apostar por un cambio en el precio y una ganancia modesta vendiendo el butterfly

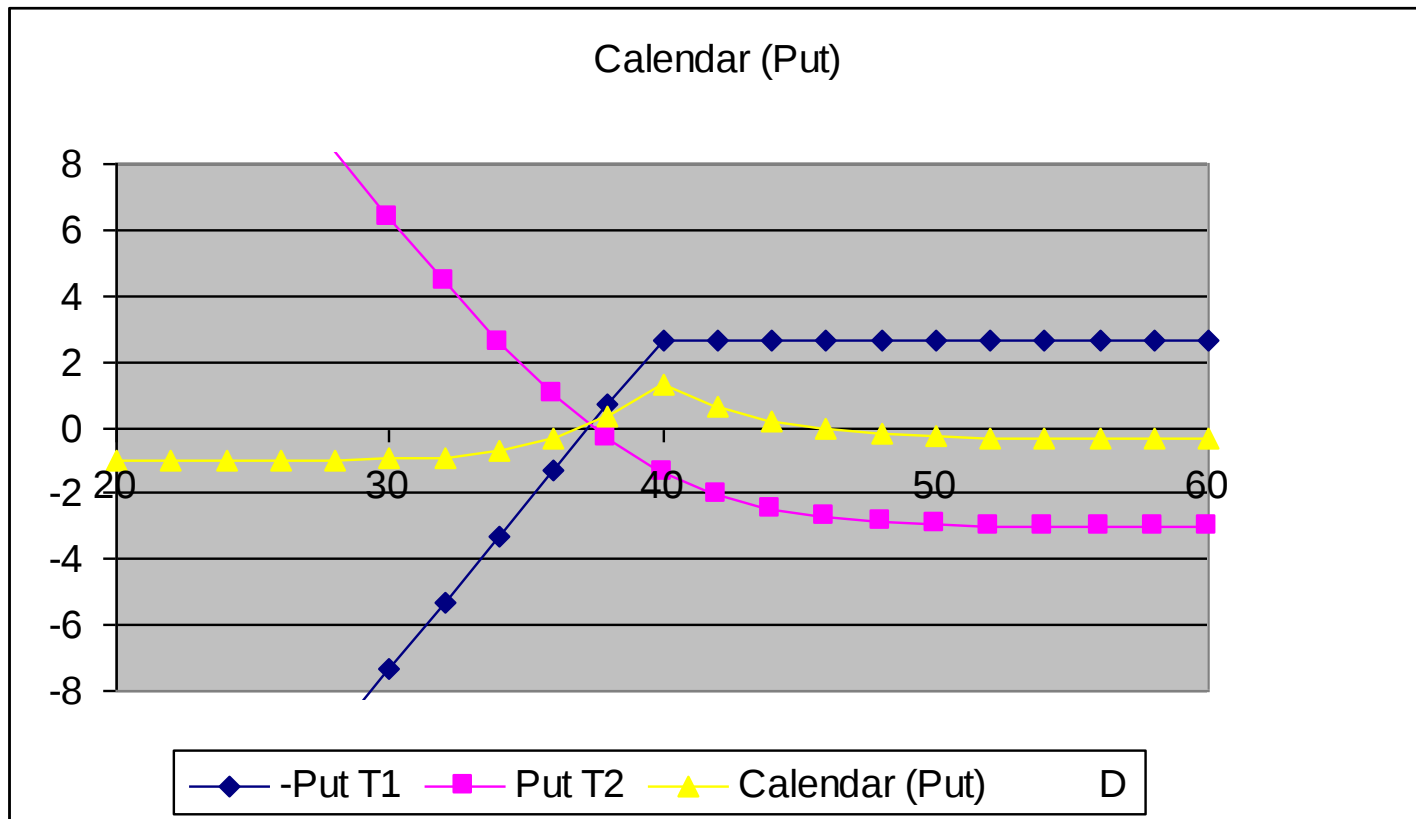
Calendar Spread

- Vencimientos Diferentes
 - -1 C1, 1 C2, $T1 < T2$, $X1 = X2$
 - T2 no se ha cumplido
 - -1 P1, 1 P2, $T1 < T2$, $X1 = X2$
 - T2 no se ha cumplido
- Diagonal
 - T y X diferentes

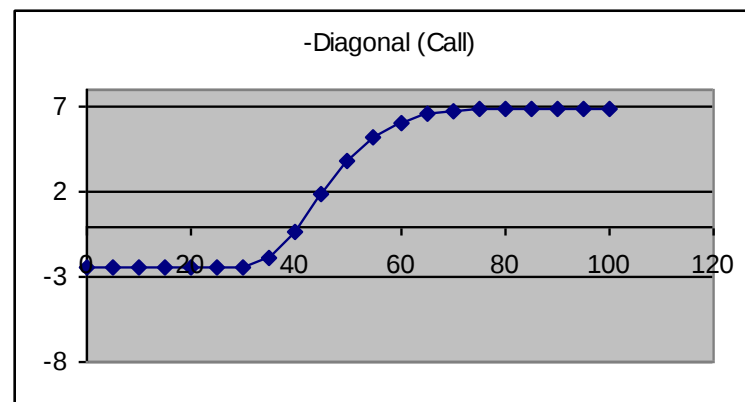
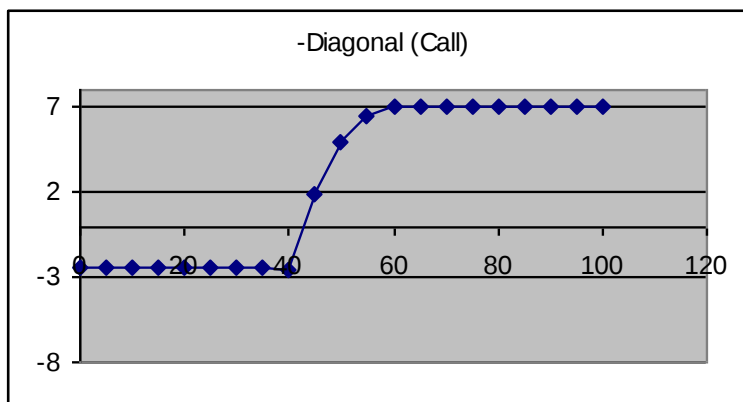
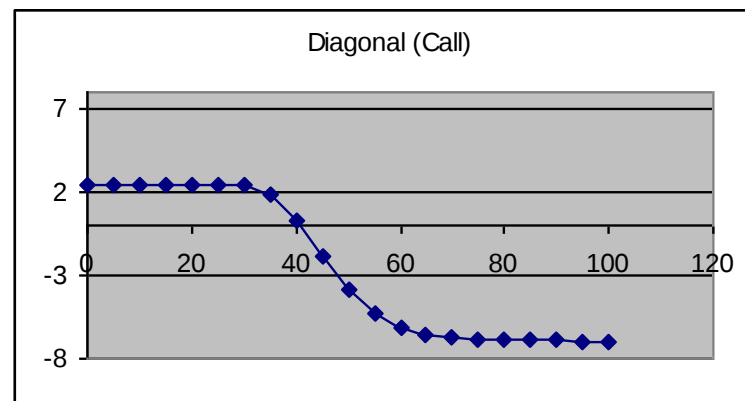
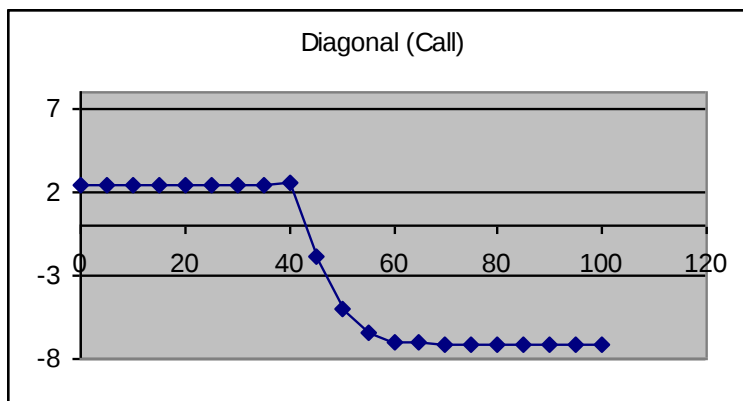
Calendar Spread



Calendar Spread



Diagonal



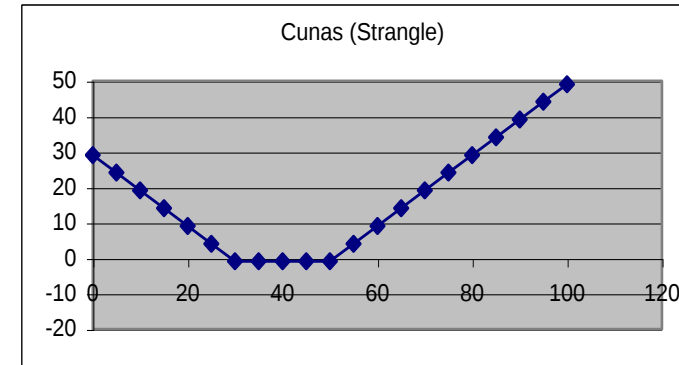
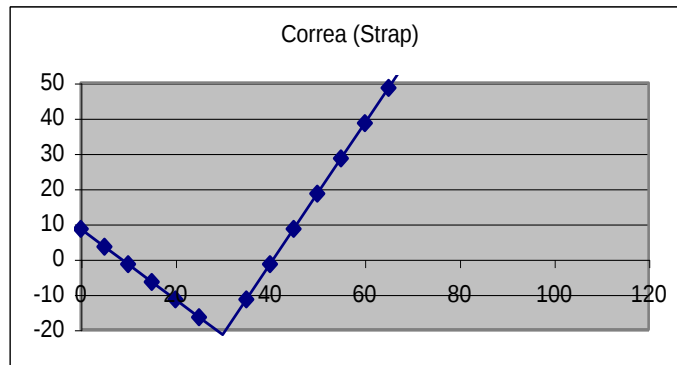
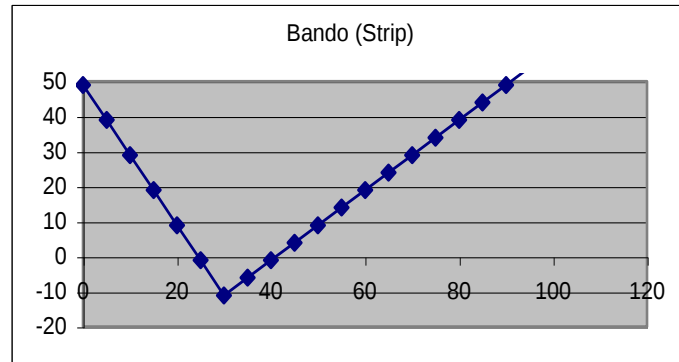
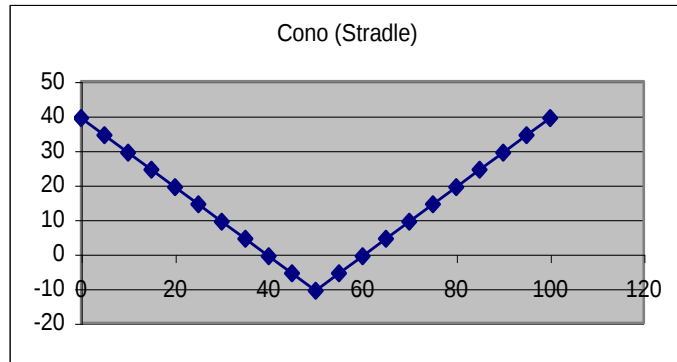
2 Call $X_1 < X_2$, $T_1 < T_2$;
Evaluación en T_1

2 Call $X_1 < X_2$, $T_1 < T_2$;
Evaluación en $T_0 < T_1$

Combinaciones

- Cono (stradle)
 - 1 C1, 1 P1: Cambio
- Bando (Strip)
 - 1 C1, 2 P1: Cambio pero bajo
- Correa (Strap)
 - 2 C1, 1 P1: Cambio pero alto
- Cuna (Strangle)
 - 1 C2, 1 P1, $X2 > X1$: gran cambio

Combinaciones





■ Gracias